


NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT REMONTU WIATROŁAPU BUDYNKU C DOSTOSOWANIE DLA OSÓB. Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ POZNAŃ, DZ. NR 9/60, OBRĘB: 21 JEŻYCE, KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: IX		
INWESTOR	UNIwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu ul. Henryka Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań		
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	 <p>MARIUSZ WIŚNIEWSKI ARCHITEKT SP. Z O.O. UL. WIŚNIOWA 12, 62-081 PRZEŻMIEROWO</p>		

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS/ PIECZĄTKA	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ WIŚNIEWSKI UPR. BUD. 260/86/Pw WOIA- WP-0396		<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU</b> – PROJEKT ZAGOSP. TERENU – EKSPERTYZA ARCHITEKTONICZNA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – INSTALACJE – ZAŁĄCZNIKI, OŚWIADCZENIA  <i>Strony : 5-31</i> <b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> – ARCHITEKTURA – INSTALACJE SANITARNE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE  <i>Strony 32-44</i> <b>III. BIOZ</b>  <i>Strony 47-49</i> <b>IV. TOTUPOINT TTP-GZB021-ZW</b>  <i>Strony 47-49</i>
OPRACOWAŁA	MGR INŻ. MAŁGORZATA CIEŚLIK		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	INŻ. JÓZEF OSTROWICZ UPR. BUD.194/ PW/ 91 IIB- WKP/IE/3706/01		
INSTALACJE SANITARNE	MGR INŻ. ANDRZEJ STRZYŻ – UPR. BUD.171/PW/91 IIB- WKP/IS/6608/02		
BRANŻA	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS/ PIECZĄTKA	

TEMAT OPRACOWANIA	REMONT	EGZEMPLARZ <b>A_1</b>	DATA: <b>LIPIEC 2020</b>
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE/ POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCICIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.		STADIUM <b>PT</b>	NR RYSUNKU/ STRONY <b>1</b>



## SPIS TREŚCI - ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU.....</b>	<b>5</b>
<b>1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>5</b>
1.1. DANE EWIDENCYJNE I PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	5
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI.....	5
1.4. STAN ISTNIEJĄCY.....	5
1.5. ZESTAWIENIE I BILANS TERENU.....	5
1.6. WPIS DO REJESTRU ZABYTEKÓW.....	5
1.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	6
1.8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....	6
1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....	6
<b>2. EKSPERTYZA TECHNICZNA.....</b>	<b>7</b>
2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.....	7
2.3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POMIESZCZENIA REMONTOWANEGO – STAN ISTNIEJĄCY.....	7
2.4. WNIOSKI.....	8
<b>3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA.....</b>	<b>9</b>
3.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
3.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
3.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
3.1.3. LOKALIZACJA.....	9
3.1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
3.1.5. WYKAZ POMIESZCZEŃ.....	9
3.1.6. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI.....	9
3.1.7. PRZEZNACZENIE OBIEKTU.....	10
3.1.8. OPIS FORMY BUDYNKU.....	10
3.1.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ RUCHOWĄ.....	10
3.1.10. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU.....	10
3.1.11. SPOSÓB POSADOWIENIA.....	10
3.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE.....	11
3.2.1. FUNDAMENTY, ŚCIANY FUNDAMENTOWE.....	11
3.2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE- BEZ ZMAIN.....	11
3.2.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE- BEZ ZMIAN.....	11
3.2.4. STROPY- BEZ ZMIAN.....	11
3.2.5. OPIS KONSTRUKCJI ŚCIANY.....	11
3.2.6. OPIS WARSTW WYKOŃCZENIOWYCH I OKŁADZIN.....	11
3.2.7. STOLARKA.....	12
3.2.8. DODATKOWE WYPOSAŻENIE.....	12
3.2.9. UWAGI KOŃCOWE.....	12
<b>4. CZĘŚĆ INSTALACYJNA.....</b>	<b>14</b>
4.1. INSTALACJE SANITARNE.....	14
4.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	15
4.2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	15
4.2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	15
4.2.3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	15
4.2.4. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH OŚWIETLENIA.....	15
4.2.5. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH KURTyny POWIETRZNEJ I NAPĘDU OTWIERANIA DRZWI.....	15
4.2.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	16
4.2.7. UWAGI KOŃCOWE.....	16
<b>5. ZAŁĄCZNIKI I OŚWIADCZENIA.....</b>	<b>17</b>
5.1. KURTyna POWIETRZNA – WING W100-200 BY VTS.....	17
5.2. NAPĘD DRZWIOWY GEZE POWERTURN.....	18

5.3. OPRAWY OŚWIECENIOWE.....	22
5.4. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	24
5.5. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ORAZ KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH.....	25
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>32</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>32</b>
<b>1. ARCHITEKTURA.....</b>	<b>33</b>
1.1. 290-PB/A-PZT-01. PLAN SYTUACYJNY.....	33
1.2. 290-PB/A-RI-01. INWENTARYZACJA: RZUT PRZYZIEMIA.....	34
1.3. 290-PB/A-PI-02. INWENTARYZACJA: PRZEKROJE.....	35
1.4. 290-PB/A-R-03. RZUT PRZYZIEMIA.....	36
1.5. 290-PB/A-P-04. PRZEKROJE.....	37
1.6. 290-PB/A-P-05. PRZEKROJE: KOLOR.....	38
1.7. 290-PB/A-D-06. DETALE DZWI I NAPĘDU WSPOMAGANIA.....	39
1.8. 290-PB/A-D-07. WIDOKI PROJEKTOWANYCH DRZWI.....	40
<b>2. INSTALACJE SANITARNE.....</b>	<b>41</b>
2.1. 290-PB/IS-R-01. INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU.....	41
<b>3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....</b>	<b>42</b>
3.1. E.01. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ STEROWANIA DRZWI.....	42
3.2. E.02. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIECENIA WIATROŁAPU.....	43
3.3. E.03. ELEMENTY WYPOSAŻENIA REZERWOWEGO.....	44
3.4. E.04. DOPOSAŻENIE ROZDZIELNICY 0.4 KV.....	45
<b>III. BIOZ.....</b>	<b>46</b>
<b>IV. ZNACZNIK ELEKTRONICZNY SYSTEMU TOTUPOINT TTP-GZB021-ZW.....</b>	<b>50</b>

## OPIS DO PROJEKTU REMONTU WIATROŁAPU BUDYNKU C – DOSTOSOWANIE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

### I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

#### 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

##### 1.1. DANE EWIDENCYJNE I PRZEDMIOT INWESTYCJI

**Nazwa** – „Projekt remontu wiatrołapu budynku C – dostosowanie dla osób z niepełnosprawnością.”;

**Adres** – dz. nr 9/60 / obręb 21 Jeżyce / ark. 18;

**Inwestor** – Uniwersytet Adama Mickiewicza

ul. Henryka Wieniawskiego 1

61-712 Poznań.

##### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora;
- obowiązujące przepisy;
- wizja lokalna;
- własna inwentaryzacja;
- zatwierdzona koncepcja.

##### 1.3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektowany remont obejmuje, dostosowanie wejścia głównego do budynku C UAM dla potrzeb osób z niepełnosprawnością, poprawę estetyki wiatrołapu oraz ogólne zwiększenie komfortu użytkowania strefy wejściowej.

##### 1.4. STAN ISTNIEJĄCY

Opracowywane pomieszczenia: podcień oraz wiatrołap znajdują się w parterze budynku C przy ul. Szamarzewskiego 91 w Poznaniu.

Realizacja projektu nie wpłynie w żaden sposób na stan zagospodarowania działki.

##### 1.5. ZESTAWIENIE I BILANS TERENU

W związku z nieingerowaniem w plan zagospodarowania – bilans terenu oraz podstawowe parametry działki i budynku nie zmieniają się.

##### 1.6. WPIS DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Nie dotyczy. Ochronie konserwatorskiej podlega teren kampusu.

1.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

1.8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Nie dotyczy.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania opracowywanych pomieszczeń nie wykracza poza granicę działki.

## **2. EKSPERTYZA TECHNICZNA**

### **2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest przeprowadzenie remontu/ aranżacji wiatrołapu oraz podcienia przy wejściu głównym do budynku C na działce 9/60.

Remont obejmuje:

- wymianę drzwi frontowych wraz z montażem napędu Geze Powerturn wspomagającego otwieranie wrót;
- instalację przycisków uruchamiających napęd drzwiowy na zewnętrznym słupku oraz na ścianie wewnętrznej;
- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej drzwi oraz oświetlenie;
- oględziny oraz uzupełnienia w wykończeniu ścian zewnętrznych i posadzki;
- wykonanie bruzd w tynku wewnątrz wiatrołapu w celu ukrycia instalacji;
- wymiana posadzki i montaż wycieraczki systemowej;
- demontaż istniejącej listwy przypodłogowej i wykonanie nowej;
- likwidacja grzejnika;
- wymiana skrzynki telekomunikacyjnej;
- uzupełnienia i odnowienie tynków, malowanie ścian;
- wykonanie sufitu podwieszonego i oświetlenia wpustowego;
- montaż płyt kortenowych o wymiarach 125 cm x 239.5 cm oraz 20 cm x 110 cm na śrubach i wykonanie podświetlenia;
- montaż oświetlenia nad okienkiem informacji.

### **2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

- Budynek cztero-kondygnacyjny (w tym poddasze), podpiwniczony;
- fragment budynku obejmujący remontowane pomieszczenia budowany w technologii tradycyjnej;
- technologie stropów, fundamentów, ścian – nie dotyczy;
- wejście główne na poziomie +1.16 m nad poziomem terenu.

### **2.3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POMIESZCZENIA REMONTOWANEGO – STAN ISTNIEJĄCY**

- Prostokątny podcień o wymiarach: 3,18 m x 2,68 m oraz wiatrołap o wymiarach: 2.76 m x 270 m;
- wysokość sufitu w obu pomieszczeniach h=3.20 m nad poziomem posadzki;
- pomieszczenie wiatrołapu posiada sprawną instalację elektryczną oraz grzewczą a także monitoring;
- widoczne wyraźne ubytki w tynku, spękania i zabrudzenia, pomieszczenie wymaga odświeżenia;
- widoczne instalacje w korytkach;
- stan techniczny pomieszczeń można uznać za dobry.

2.4. WNIOSKI

Analizując wykonaną inwentaryzację wybranego fragmentu budynku, na podstawie wizji lokalnej oraz analizy rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych, można stwierdzić jednoznacznie, że projektowany remont nie wpłynie negatywnie na istniejący budynek i nie zagraża jego konstrukcji. Wobec powyższego remont można przeprowadzić w pełnym zakresie.

*Uwaga: W przypadku pojawienia się jakichkolwiek pęknięć oraz niepokojących zjawisk podczas przeprowadzania robót – należy niezwłocznie poinformować projektantów.*



### 3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

#### 3.1. STAN ISTNIEJĄCY

##### 3.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu wiatrołapu oraz strefy wejściowej do budynku C Uniwersytetu Adama Mickiewicza przy ulicy Szamarzewskiego 89-91.

##### 3.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- wizja lokalna;
- własna inwentaryzacja.

##### 3.1.3. LOKALIZACJA

Obiekt znajduje się w Poznaniu przy ul. Szamarzewskiego 89-91 na działce nr. ew. 9/60 w obrębie 21 Jeżyce, arkusz 18.

##### 3.1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Granica opracowania obejmuje zadaszone wejście do budynku C oraz wiatrołap o łącznej powierzchni netto 16,8 m<sup>2</sup>.

##### 3.1.5. WYKAZ POMIESZCZEŃ

lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	UWAGI
01	Podcień	7,9	Pomieszczenie w całości znajdujące się pod dachem ograniczone dwoma narożnikowymi ścianami oraz słupem w przeciwnym rogu.
02	Wiatrołap	8,9	
POWIERZCHNIA ŁĄCZNA		16,8	

##### 3.1.6. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI

Poziom posadzki:  $\pm 0.00 = \sim +86,6$  m n.p.m.

Ze względu na ograniczony zakres robót budowlanych i remontowych obejmujący jedynie zmiany wykończeń bez naruszeń i ingerencji w konstrukcję nie było konieczności przeprowadzenia, badań, analiz konstrukcji budynku: fundamentów, ścian, stropów, schodów itp.

Nie zostały zaobserwowane żadne poważne rysy i pęknięcia.

Fundamenty: nie dotyczy.

Ściany zewnętrzne: Strona zewnętrzna – przeprowadzić oględziny warstwy wykończeniowej. W przypadku ubytków spoin i/ lub płytek należy wykonać uzupełnienia oraz naprawy powierzchni. Strona wewnętrzna – Dokonać oględzin tynków. W przypadku widocznych spękań, ubytków, należy przeprowadzić fragmentaryczne roboty naprawcze: skuć zniszczony tynk i uzupełnić nowym.

Ściany wewnętrzne: jak w przypadku strony wewnętrznej ściany zewnętrznej.

*Uwaga. W przypadku istniejących instalacji natynkowych należy wykonać bruzdy i poprowadzić przewody podtynkowo. To samo w przypadku nowo-projektowanych instalacji.*

Dach: nie dotyczy.

### 3.1.7. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budynek dydaktyczny, mieszczący: Wydział Nauk Społecznych, Instytut Filozofii, Instytut Socjologii, bibliotekę. Opracowywane pomieszczenia stanowią strefę wejściową.

### 3.1.8. OPIS FORMY BUDYNKU

Opracowywane wejście główne znajduje się w południowo-wschodniej elewacji budynku C i stanowi wyjście ewakuacyjne. Do wejścia prowadzą schody wewnętrzne wykończone szarą płytką ceramiczną oraz pochylnia o spadku 6.0 %, która wykończona została płytami brukowymi płukanymi w odcieniu jasnobrązowym. Posadzkę podcienia stanowią szare płytki ceramiczne, ściany zewnętrzne wykończone są ciemnobrązową płytką klinkierową, natomiast sufit – białym tynkiem. Bariery przy schodach i pochylni wykonano z profili okrągłych ze stali ocynkowanej. Po lewej stronie pod dachem znajduje się okno o wymiarach 55 x 150 cm na wysokości hp=136 cm.

Dwuskrzydłowe drzwi prowadzą do wiatrołapu o wymiarach 2.69 m x 3.18 m i wysokości 3.20 m. Na lewej ścianie znajduje się okno portierni o wymiarach 119 cm x 100 cm. na wysokości hp= 90 cm oraz alarm i kamera monitoringu. Na wprost wejścia znajdują się drzwi, obecnie bez skrzydeł, a na lewo – szacht instalacyjny o wymiarach 48 x 23 cm. Na prawej ścianie jest wbudowana skrzynka telekomunikacyjna oraz wnęka, w której zamontowano grzejnik. Posadzkę wiatrołapu stanowi jasna płytka gresowa, powierzchnia ścian w górnej części malowana farbą akrylową w kolorze jasny beż, a w dolnej części – farbą olejną w kolorze ciemnobieżowym. Całe pomieszczenie okala listwa przypodłogowa w ciemnym kolorze.

### 3.1.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ RUCHOWĄ

Dostępne przez pochylnię zewnętrzną.

Projektuje się drzwi półautomatyczne z włącznikiem za zewnątrz budynku, w celu ułatwienia otwarcia drzwi przez osoby poruszające się na wózku.

Projektuje się drzwi drewniane barwione na ciemny brąz, wyposażone w listwę ochronną ze stali nierdzewnej szczotkowanej u dołu skrzydła oraz pochwyt ze stali nierdzewnej.

### 3.1.10. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Nie dotyczy.

### 3.1.11. SPOSÓB POSADOWIENIA

Obiekt budowany w latach 50-tych XX wieku. Budynek C poddany został termomodernizacji w ostatnich latach. Brak zaobserwowanych nieszczelności izolacji, pęknięć i rys.

### 3.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE

#### 3.2.1. FUNDAMENTY, ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Bez zmian.

#### 3.2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE- BEZ ZMAIN

Istniejące ściany zewnętrzne jednowarstwowe o łącznej szerokości 73 cm stanowią ściany nośne dla obiektu.

SZ1	Warstwa	Grubość [cm]
1	Istniejący tynk wewnętrzny	1,5
2	Warstwa konstrukcyjna (cegła)	55
3	warstwa izolacyjna	13
4	Warstwa zewnętrzna (cegła klinkierowa)	3,5

#### 3.2.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE- BEZ ZMIAN

Ściany istniejące tynkowane, nie projektuje się żadnych nowych ścian wewnętrznych.

SW2	Warstwa	Grubość [cm]
1	Istniejący tynk wewnętrzny	1,5
2	Warstwa konstrukcyjna (cegła)	41
3	Istniejący tynk wewnętrzny	1,5

Projektuje się renowację tynków poprzez szpachlowanie, uzupełnianie ubytków, szlifowanie.

#### 3.2.4. STROPY- BEZ ZMIAN

Nie projektuje się poważnej ingerencji w strukturę stropów (podłogi oraz sufitu).

S1	Warstwa	Grubość [cm]
1	Strop istniejący	—
2	Istniejący tynk cementowo-wapienny	—

S2	Warstwa	Grubość [cm]
1	Posadzka – płytka ceramiczna jasna	—
2	Strop istniejący	—

#### 3.2.5. OPIS KONSTRUKCJI ŚCIANY

Nie projektuje się ingerencji w istniejącą konstrukcję. Układ, wielkość oraz usytuowanie otworów i wnęk, słupów nie ulegnie zmianie w wyniku prac remontowych. Światło istniejących otworów drzwiowych jest wystarczające, aby nowo-projektowane drzwi spełniały założenia ppoż.

#### 3.2.6. OPIS WARSTW WYKOŃCZENIOWYCH I OKŁADZIN

**Ściany:** Należy zdemontować wszystkie natynkowe instalacje w korytkach oraz (w razie konieczności) wykonać dla nich bruzdy w istniejącym tynku w celu ich ukrycia.

Wszystkie nowe instalacje prowadzić podtynkowo.

Uszkodzone tynki należy odbić i położyć nowy tynk cementowo-wapienny, wygładzić oraz malować farbami zmywalnymi dyspersyjnymi lub akrylowymi np. firmy STO wg wzornika producenta.

Wybrać odcień bieli.

**Posadzka:** Istniejącą posadzę z płytek ceramicznych należy usunąć łącznie z listwą przypodłogową.

Po demontażu płytek należy wygładzić warstwę wierzchnią betonową, wykonać wycieraczkę systemową wg wymiarów podanych na rysunku nr 290-PB/A-R-03, np.: wycieraczka obiektowa, systemowa, czyszcząca typ Unimat V 22 RK/P Prestige wraz z ramką ze stali nierdzewnej dookoła i położyć nowe płytki i listwę przypodłogową w wysokości >15 cm z tego samego materiału (płytką gresową szarą prostokątną, układaną z przesunięciem np.: Porcelaingres Urban Dove X630291X8 płytką gresową 30x60, Terrano).

**Sufity:** Wykonać sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu prostym z wpuszczonymi oprawkami led (wg rysunku E.02. Plan instalacji elektrycznej oświetlenia wiatrołapu) wykończyć tynkiem oraz malować farbą w kolorze białym.

### 3.2.7. STOLARKA

Istniejąca stolarka okienna nie ulega zmianie.

Istniejące drzwi wejściowe zostaną zdemontowane oraz zastąpione nowymi, o niesymetrycznych skrzydłach wraz z napędem wspomagającym Geze Powerturn wg rysunków 290-PB/A-D-06. Detale drzwi i napędu wspomagania, 290-PB/A-D-07. Widoki projektowanych drzwi.

Istniejąca futryna w otworze D2 (rys. 290-PB/A-RI-01) przeznaczona do usunięcia. Wyrównać tynk w otworze D2 i pomalować tą samą farbą co pozostałe ściany

### 3.2.8. DODATKOWE WYPOSAŻENIE

We wnęce W1 (rys. 290-PB/A-R-03) zamontować płytę kortenową z wyciętym w niej logiem Uniwersytetu Adama Mickiewicza wg projektu (przekrój A 06 rys. 290-PB/A-P-04 i 290-PB/A-P-05) oraz wykonać oświetlenie płyty wg rysunku E.02.

Nad oknem portierni zamontować mniejszą płytę kortenową z wyciętym w niej napisem *INFORMACJA* wg projektu (przekrój A 01 rys. 290-PB/A-P-04 i 290-PB/A-P-05) oraz wykonać oświetlenie płyty wg rysunku E.02.

Nad otworem drzwiowym D1 zamontować napis *COGITO ERGO SUM ~René Descartes* wg projektu (przekrój A 01 rys. 290-PB/A-P-04 i 290-PB/A-P-05) również z blachy kortenowej.

Ponad drzwiami głównymi zamontować projektowaną kurtynę powietrzną, a na przeciwległej ścianie czujnik z termostatem wg rys. 290-PB/A-R-03 oraz 290-PB/A-P-04 i 290-PB/A-P-04, a także 290-PB/IS-R-01.

W podcieniu na prawo od drzwi głównych zamontować słupkę z przyciskiem do otwierania drzwi z zewnątrz. Wewnątrz budynku, na ścianie przeciwległej do wejścia zamontować drugi przycisk do otwierania drzwi z wewnątrz. *Opisane przyciski nie służą do otwierania zamków, jedynie uruchamiają napęd wspomagający drzwi, co jest ułatwieniem dla osób niepełnosprawnych. Dodatkowo zamontowany na skrzydle ruchomym sensor podczerwieni zapobiegnie otwarciu drzwi w przypadku, gdy w jego zasięgu znajdzie się jakakolwiek przeszkoda.*

### 3.2.9. UWAGI KOŃCOWE.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

Wszystkie wymiary na rysunkach, należy sprawdzić na budowie.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem, Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, zasadami sztuki budowlanej i przepisami bhp, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji, niezwłocznie wyjaśnić z autorami projektu.

Zmiany w projekcie dozwolone są jedynie za zgodą jego autorów.

Wszelkie materiały oraz wbudowywane produkty muszą mieć ważne aprobaty techniczne.

Opracowali:

*mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski – 260/Pw/86* .....

*mgr inż. arch. Małgorzata Cieślik* .....

Poznań, dnia 30. czerwca 2020 roku.

#### 4. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

##### 4.1. INSTALACJE SANITARNE

W celu zapewnienia ochrony budynku przed utratą ciepła przez otwarte drzwi, bezpośrednio nad drzwiami zamontować należy kurtynę powietrzną. Ponieważ w ramach zmiany układu architektonicznego przedsionka należy zlikwidować istniejący grzejniki wodnej instalacji c.o., zamontowana kurtyna musi przejąć jego funkcje.

Aby spełnić wszystkie podane warunki, projektuje się kurtynę powietrzną elektryczną z nagrzewnicą elektryczną, z czujnikiem drzwiowym i możliwością działania w funkcji grzejnika (kontrola temperatury w pomieszczeniu i uruchamianie kurtyny z podgrzewem powietrza przez sterownik z termostatem niezależnie czy drzwi są otwierane, czy dłuższy czas pozostają zamknięte) np. VTS WING E150 (praca na I biegu) o mocy 4,8 kW, 3\*400V, z czujnikiem drzwiowym i sterownikiem montowanym na ścianie typ HMI WING EC z wbudowanym termostatem z programowaniem tygodniowym. Sterownik z termostatem należy zamontować na ścianie poza zasięgiem bezpośredniego oddziaływania strumienia powietrza z kurtyny, na wysokości ok. 1,5 m nad posadzką.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Strzyż – 171/Pw/91

.....

## 4.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 4.2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest remont wiatrołapu budynek C – dostosowanie dla osób niepełnosprawnych ul. Szamarzewskiego 89-91 w Poznaniu.

### 4.2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczne;
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy budowy.

### 4.2.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Poniższe opracowanie zawiera projekt instalacji elektroenergetycznej w zakresie:

- oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego i bezpieczeństwa;
- zasilanie i sterowanie drzwi;
- instalacje elektryczne kurtyny powietrznej.

### 4.2.4. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH OŚWIETLENIA

Instalacje elektryczne związane z remontem wiatrołapu i dostosowania dla osób niepełnosprawnych zaprojektuję się zasilic z istniejącej rozdzielnicy zlokalizowanej na korytarzu obok wejścia do biblioteki. Instalacja elektryczna oświetlenia – podstawowego i ewakuacyjnego – zasilic z istniejących obwodów oświetleniowych. Plan instalacji oświetlenia przedstawiono na rys. nr E.02.

### 4.2.5. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH KURTyny POWIETRZNEJ I NAPĘDU OTWIERANIA DRZWI

Obwody zasilania kurtyny powietrznej i zasilania napędu otwierania drzwi przedstawiono na rys. nr E.01. Obwody te należy wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicy. Rozdzielnicę należy doposażyć o elementy przedstawione na rys. nr E.04. System sieciowy instalacji TN-S.

Projektuje się zamontowanie urządzenia typu TTP-GZB021 jako znacznik systemu nawigacyjno-informacyjnego TOTUPOINT®. Urządzenie typu TTP-GZB021 stosuje się do otwierania drzwi (sterowania siłownikiem- napędem). Standardowo łączony jest równolegle z fizycznymi przyciskami otwierania drzwi. Przekaznik będzie posiadał zdolność do zamykania obwodu elektrycznego, czyli zwierania dwóch przewodów ze sobą. Normalnie zwarcia nie ma, pojawia się na określony czas (np. 500ms) w wyniku zdalnego wzbudzenia poprzez aplikację mobilną użytkowników ( sygnał Bluetooth). Przekaznik może przełączać sygnał 250V/1A. Do napędu drzwiowego doprowadzić przewód 4-żyłowy o przekroju 0,2 - 0,5 mm<sup>2</sup>. Przewód poprowadzić pod tynkiem w peszlu do kabli. W ścianie zewnętrznej zastosować peszel o średnicy 30 mm. Drugi koniec przewodu ( na zewnątrz budynku) powinien być w miejscu umożliwiającym wystawienie siłownika bez dodatkowego sztukowania. Dostawca napędu drzwiowego powinien podłączyć 1 parę przewodów do sterownika i sprawdzić poprawność działania wykonując zwarcie na przewodach. Urządzenie TTP-GZB021 będzie zamontowane w końcowym odcinku peszla w licu zewnętrznym ściany. Patrz załącznik „ Znacznik elektroniczny systemu TOTUPOINT TTP-GZB021-ZW”.

#### 4.2.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Instalacje elektryczne związane z remontem wiatrołapu prowadzić na odcinku rozdzielnic wiatrołap prowadzić w listwach instalacyjnych na tynku, a w wiatrołapie w rurkach instalacyjnych montowanych w przestrzeni międzystropowej. Podejścia do instalowanych urządzeń p/t. W wiatrołapie przewiduję się ułożyć rurkę instalacyjną do ewentualnego ułożenia przewodu. Przedstawiono to na rys. nr E.03.

#### 4.2.7. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz z obowiązującymi normami, przepisami i zarządzeniami;
  - przed oddaniem instalacji elektroenergetycznej do eksploatacji należy wykonać odpowiednie pomiary (skuteczność wyłączeń, badania wyłączników prądowych, rezystancji izolacji, natężenia oświetlenia i inne) potwierdzające prawidłowość ich wykonania i sporządzić protokoły badań;
  - opisać trwale nr obwodów na wszystkich odbiornikach;
  - dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń i osprzętu pod warunkiem równoważności pod względem parametrów oraz zgodne z standardami Inwestora;
  - wszelkie prace wykonywać w stanie beznapięciowym;
  - sposób zasilania urządzeń należy sprawdzić z ich DTR;
  - elementy metalowe konstrukcji wyposażenia wiatrołapu podłączyć do PE;
- Prace montażowe musi wykonać firma elektryczna posiadająca odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

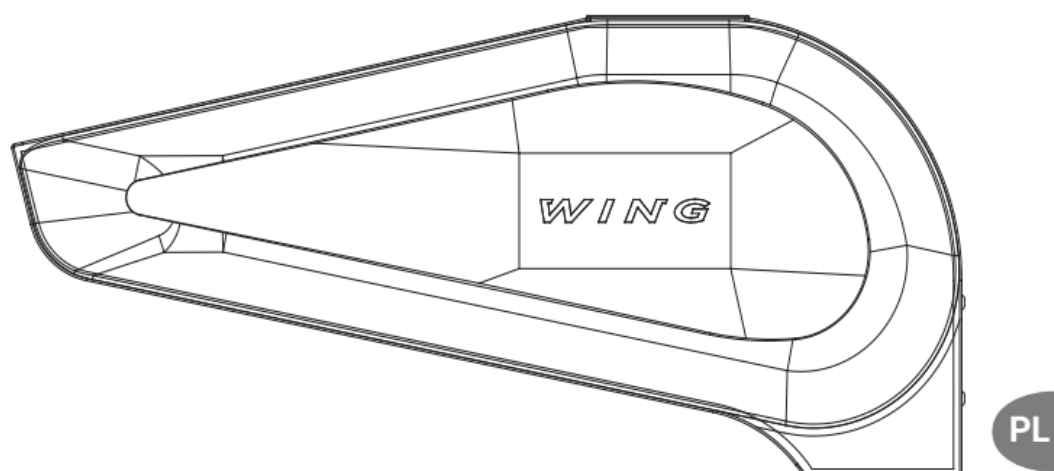
Opracował:

inż. Józef Ostrowicz – 194/Pw/91 .....



## 5. ZAŁĄCZNIKI I OŚWIADCZENIA

### 5.1. KURTYNA POWIETRZNA – WING W100-200 BY VTS



**WING** by VTS

- PL DOKUMENTACJA TECHNICZNA
- EN TECHNICAL DOCUMENTATION
- RU ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
- CZ TECHNICKÁ DOKUMENTACE
- DE TECHNISCHE DOKUMENTATION
- EE TEHNILINE DOKUMENTATSIOON
- HU MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ
- ITA DOCUMENTAZIONE TECNICA
- LT TECHNINIS PASAS
- LV TEHNISKĀ DOKUMENTĀCIJA
- RO DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ
- UA DOCUMENTATION TECHNIQUE
- FR MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

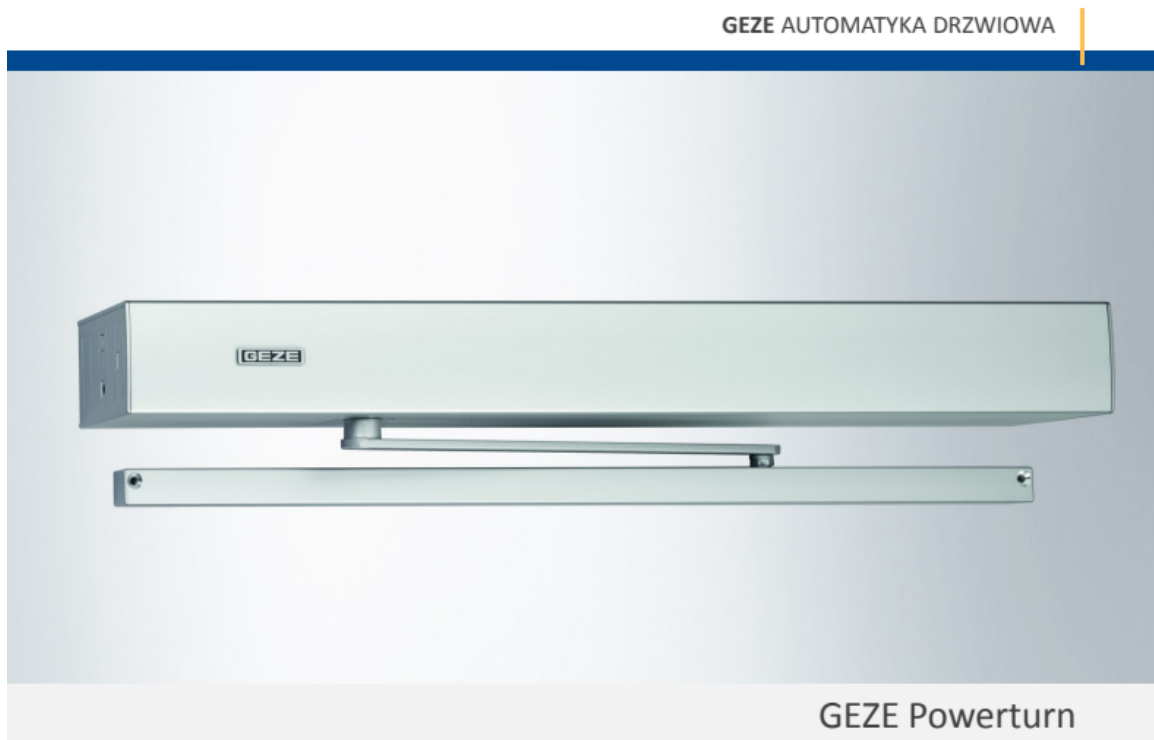
Check us on



WG-ver.2.0 (01.2020)

**WING W100-200**  
**WING E100-200**  
**WING C100-200**

## 5.2. NAPĘD DRZWIOWY GEZE POWERTURN



Napęd elektromechaniczny o wysokości 70mm do automatycznego otwierania i zamykania drzwi rozwieranych wewnętrznych i zewnętrznych.

### CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

- zastosowanie do szerokich i ciężkich skrzydeł
- mała wysokość obudowy napędu – tylko 70 mm
- możliwość instalacji po stronie zawiasów, przeciwnej do zawiasów, na skrzydle lub ościeżnicy
- w wersji z szyną ślizgową bądź ramieniem nożycowym
- dzięki funkcji „Smart swing” oszczędność energii i ułatwienie otwierania drzwi w trybie wspomagania oraz niesprzyjających warunkach atmosferycznych
- wykonanie zgodnie z europejskimi normami
- łatwy montaż i uruchomienie
- mały pobór mocy

### PARAMETRY TECHNICZNE

Wymiary napędu	70 x 130 x 720 mm (wysokość x głębokość x szerokość)
Min. szerokość skrzydła	750 mm (dla ramienia nożycowego), 800 mm (dla szyny ślizgowej)
Max. szerokość skrzydła	1600 mm
Max ciężar skrzydła	300 kg do 1,35m szer. skrzydła, 210 kg do 1,6m szer. skrzydła
Zasilanie	230 V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy	200 W
Zasilanie urządzeń zew.	24 V DC, 1200 mA



BEWEGUNG MIT SYSTEM

GEZE AUTOMATYKA DRZWIOWA  
GEZE Powerturn

### ZAKRES STOSOWANIA

- do drzwi rozwieranych jednoskrzydłowych wewnętrznych i zewnętrznych
- do drzwi z aluminium, drewna, tworzywa sztucznego, stali
- do drzwi na drogach ewakuacji (mechanizm umożliwia otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania)

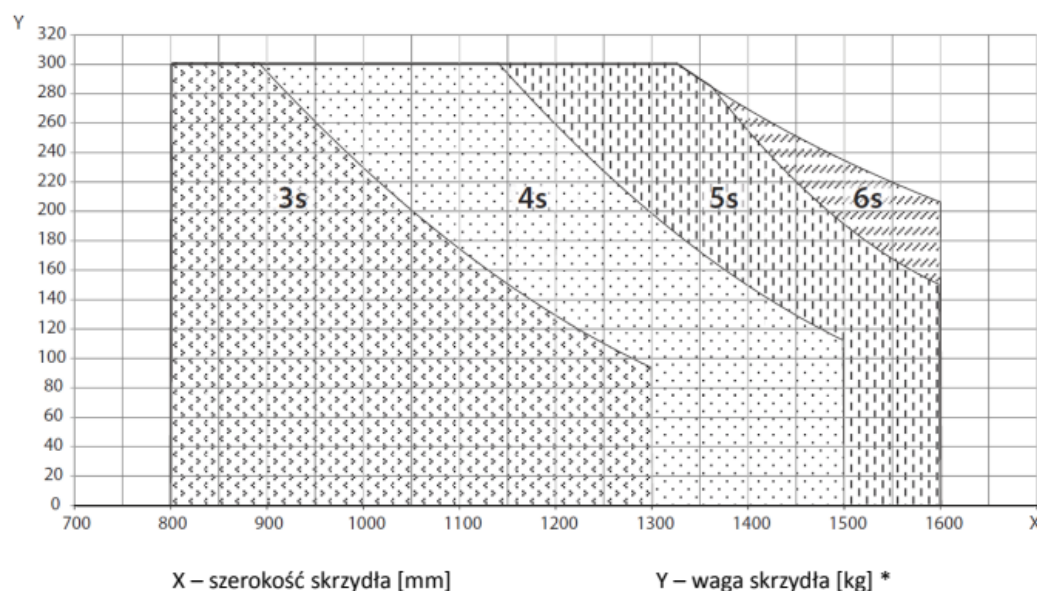
### USTAWIENIA

- tryb pracy: stałe otwarcie, automatyczny, zamknięcie sklepu, noc
- aktywacja: przyciski sterujące, kontrola dostępu, czujniki ruchu, aktywacja radiowa, Push&Go
- konfiguracja prędkości otwierania i zamykania (dostępna funkcja Low-energy)
- regulowana siła zamykania EN 4-6 dla szyny ślizgowej, EN 6-7 dla ramienia nożycowego
- regulacja końcowej fazy zamykania (dobicie)
- wykrywanie przeszkód
- opóźnienie aktywacji 0 – 20s
- blokada w położeniu otwartym 0 – 60s
- max. kąt otwarcia drzwi do 136° w zależności od montażu i konstrukcji drzwi

### FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA

- czujnik na aktywnej poczerwień zabezpieczający osoby znajdujące się w zasięgu drzwi w momencie ich:
  - otwierania - w chwili wykrycia przeszkody ruch drzwi zostaje zatrzymany
  - zamykania - w chwili wykrycia przeszkody drzwi otwierają się ponownie
- funkcja Low-energy (praca bez dodatkowych czujników zgodnie z normą EN 16005)

### Zakres stosowania GEZE Powerturn z informacją o czasie otwarcia drzwi do 90°

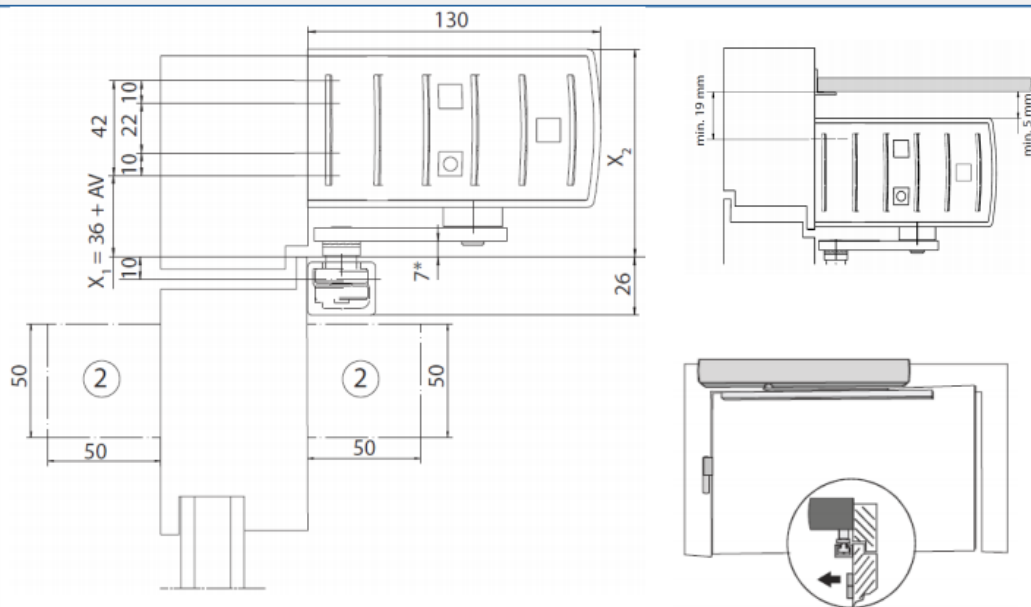


\* Uwaga – obciążenie wiatrem oraz podciśnienie/nadciśnienie działające na drzwi powinny być również brane pod uwagę

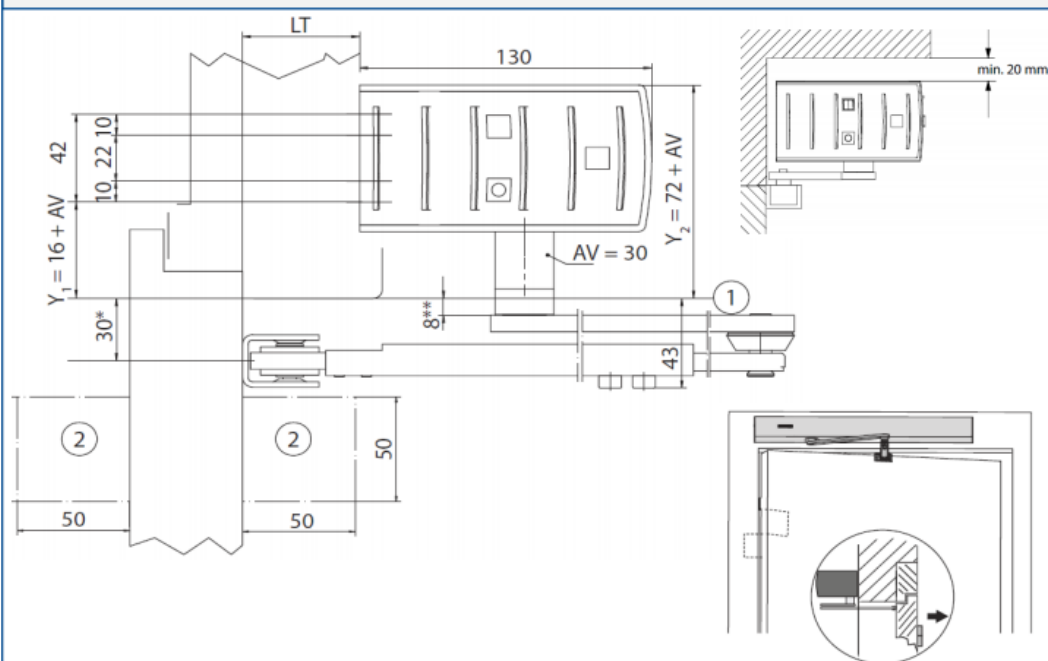
GEZE AUTOMATYKA DRZWIOWA

GEZE Powerturn

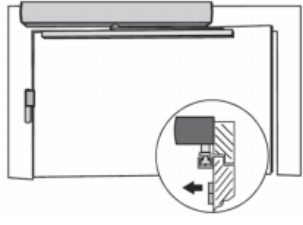
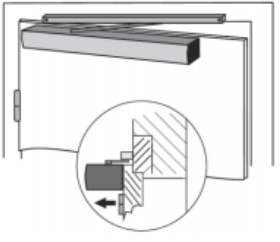
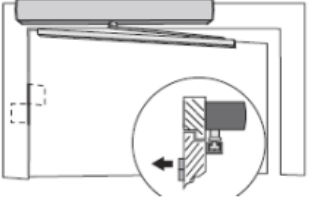
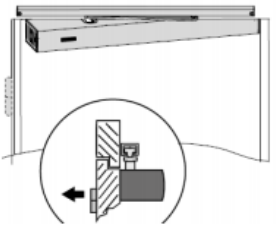
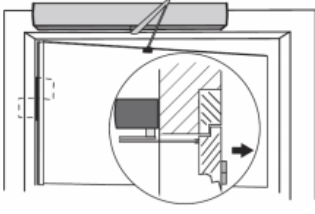
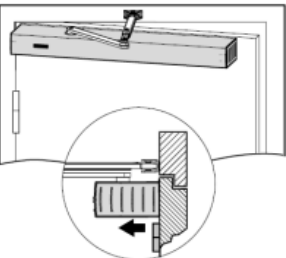
GEZE Powerturn z szyną ślizgową, montaż po stronie zawiasowej na ościeżnicy - wymiary



GEZE Powerturn z ramieniem nożycowym, montaż po przeciwnej do zawiasów - wymiary



GEZE AUTOMATYKA DRZWIOWA  
 GEZE Powerturn

Możliwości montażu napędu GEZE Powerturn			
Typ montażu napędu	Schemat	Typ montażu napędu	Schemat
Na ościeżnicy po stronie zawiasowej z szyną ślizgową		Na skrzydle drzwi po stronie zawiasowej z szyną ślizgową	
Na ościeżnicy po stronie przeciwnej do zawiasów z szyną ślizgową		Na skrzydle drzwi po stronie przeciwnej do zawiasów z szyną ślizgową	
Na ościeżnicy po stronie przeciwnej do zawiasów z ramieniem nożycowym		Na skrzydle drzwi po stronie zawiasowej z ramieniem nożycowym	

GEZE Polska Sp. z o.o.  
 ul. Annopol 21  
 03-236 Warszawa  
 tel.: 022 440 44 40  
 fax: 022 440 44 00  
 e-mail: geze.pl@geze.com  
<http://www.geze.pl>

### 5.3. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

25.19 - Technical amendments reserved

<b>BEGA</b>	<b>12 145.1</b>
Recessed ceiling luminaire for indoor use	
Project - Reference number	Date

Product data sheet

**Application**  
Recessed ceiling luminaire - indoor luminaire with crystal glass inside and aluminium alloy housing for connection to external LED power supply unit. For installation into false ceilings with a shallow depth in interior areas.

**Product description**  
Recessed ceiling luminaire »ACCENTA PLUS«  
Die-cast aluminium housing  
Metal ceiling frame ring,  
finish white enamel  
Reflector of anodised pure aluminium - wide beam  
Fixing is achieved by using 2 adjustable wedge-shaped claws  
Connecting cable with strain relief and plug connector system for BEGA power supply unit, on/off or DALI  
Safety class III  
CE - Conformity mark  
Weight: 0.2 kg

**Lighting technology**  
Half beam angle 58°  
Luminaire data for the light planning program DIALux for outdoor lighting, street lighting and interior lighting as well as luminaire data in EULUMDAT and IES format are available on our website [www.bega.com](http://www.bega.com).

**Lamp**  
Module connected wattage 6 W  
Luminaire connected wattage 8 W  
Rated temperature  $t_a = 25^\circ\text{C}$   
Ambient temperature  $t_{a \text{ max}} = 35^\circ\text{C}$   
When installed in heat-insulating material  $t_{a \text{ max}} = 25^\circ\text{C}$

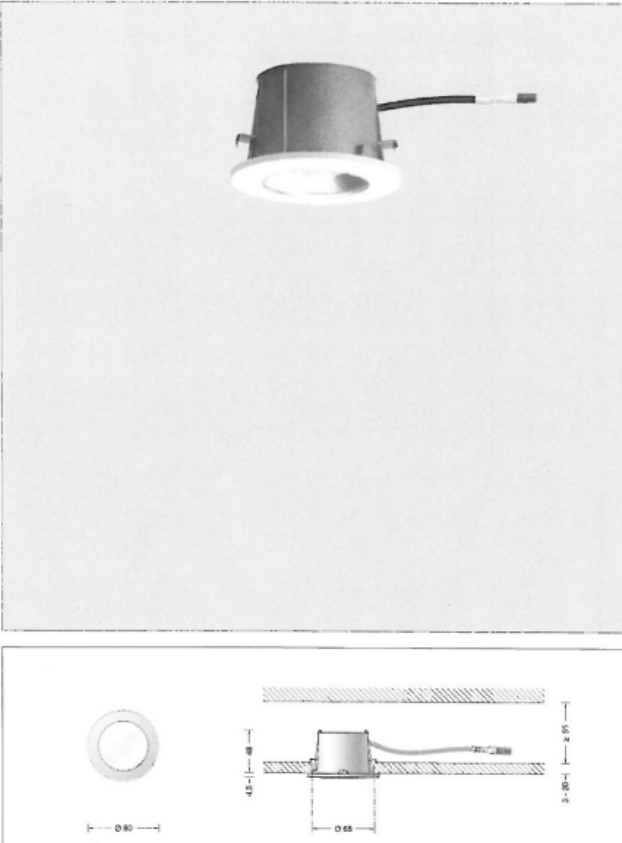
**12 145.1 K3**  
Module designation LED-0500/930  
Colour temperature 3000 K  
Colour rendering index CRI > 90  
Module luminous flux 880 lm  
Luminaire luminous flux 542 lm  
Luminaire luminous efficiency 67,8 lm/W

**12 145.1 K2**  
Module designation LED-0500/927  
Colour temperature 2700 K  
Colour rendering index CRI > 90  
Module luminous flux 845 lm  
Luminaire luminous flux 521 lm  
Luminaire luminous efficiency 65,1 lm/W

**Service life - Ambient temperature**  
Rated temperature  $t_a = 25^\circ\text{C}$   
LED psu: > 50,000h  
LED module: 165,000h (L80B50)  
Ambient temperature  $t_{a \text{ max}} = 35^\circ\text{C}$  (100 %)  
LED psu: 50,000h  
LED module: 140,000h (L80B50)

**Accessories**  
Power supply units for LED luminaires 220-240 V - 0/50-60 Hz with strain relief and plug connector system.  
**13 198** Power supply unit on/off  
**13 199** Power supply unit DALI  
The power supply units are only suitable for the operation of one LED luminaire.  
For the accessories a separate instructions for use can be provided upon request.

**Article No. 12 145.1**  
Colour temperature 3000 K.  
Also available with 2700 K on request.  
3000 K - article number + **K3**  
2700 K - article number + **K2**  
Trim ring optionally available in:  
• Metal, white Code number .1  
• Stainless steel Code number .2  
• Polished stainless steel Code number .3  
• Brass Code number .4



BEGA Gartenbrink-Leuchten KG - Postfach 31 90 - 58682 Menden - [info@bega.com](mailto:info@bega.com) - [www.bega.com](http://www.bega.com)

**KOBI SINGLE SQUARE** to oprawa diodowa przeznaczona do zastosowań dekoracyjnych, akcentujących i oświetleniowych takich obiektów jak półki, meble, schody, sufity podwieszane itp. Wykonana z aluminium z ochronną przesłoną, za którą ukryte są diody LED o mocy 1,5W, generując przy tym strumień wynoszący 85-90lm, o białej ciepłej barwie 3500K i szerokim kącie świecenia 120°. Lampa została wykończona w kolorze białym.

Dane techniczne:

- Źródło światła LED
  - Moc 1,5W
  - Napięcie 230V
  - Szerokość 7,1cm
  - Głębokość montażowa 2,5cm
  - Wycięcie: Ø 6cm +6,5 cm
  - Strumień świetlny 85-90lm
  - Stopień ochrony IP20
  - Kąt świecenia 120°
  - Barwa światła biała ciepła 3500K
  - Oddawanie barw: CRI>80
  - Materiał Aluminium
  - Sposób montażu: do zabudowania
  - Dostępne kolory biały
  - Producent KOBI
  - Gwarancja 2 lata
- Dodatkowe informacje:
- Źródło światła w komplecie
  - Klasa energetyczna: A
  - Nie można wymienić diody w lampie
  -



Wlo

#### 5.4. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności:

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Opracowano na podstawie: t.j. Dz.U.z2019r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170, z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782);
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (opracowano na podstawie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- inne obowiązujące przepisy i normy.

#### PROJEKTANCI:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI/ SPECJALNOŚĆ/ IZBA	PODPIS/ PIECZĘĆ
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	MARIUSZ WIŚNIEWSKI	260/ 86/Pw WP- 0396	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTANT	JÓZEF OSTROWICZ	194/ PW/ 91 WKP/ IE/ 3706/ 01	
INSTALACJE SANITARNE PROJEKTANT	ANDRZEJ STRZYŻ	171/ PW/ 91 WKP/ IS/ 6608/ 02	

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: **30.06.2020 r.**



5.5. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ORAZ KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH

Poznań, dnia 26 maja 1986 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
Wydział Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.  
CB14531  
(pieczęć)

Nr 260/86/Pw

**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

4 ust. 2 i 1, § 7

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 1 - lit. - rozporządzenia Mi-  
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-  
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Mariusz WIŚNIEWSKI  
(imię i nazwisko)  
magister inżynier architekt  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 24 stycznia 1958 r. w Poznaniu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
projektanta  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności architektonicznej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie architektury  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Mariusz Wiśniewski

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. -----



m.p.

Główny architekt budowlany  
mgr inż. arch. Józef Piłch  
Dyrektor Wydziału

(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **260/86/Pw**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0396**.

Członek czynny od: 01-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-03-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0396-AYA1-321C-7543-D8AE**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział I  
ul. Powiatowa 18  
60-967 POZNAŃ



Poznań, 1991-07-17

Nr 194/PW/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie par. 4 ust. 2, par. 5 ust. 1, par. 7 i  
par. 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Pan Józef O S T R O W I C Z  
inżynier elektryk

urodzony dnia 11 marca 1949 r. w Bobrownikach posiada  
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnych funkcji

projektanta + kierownika budowy i robot  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

Pan Józef O S T R O W I C Z

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji i sieci elektrycznych
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania  
i badania stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci  
elektrycznych.

BM/



up. WOJEWODY  
mgr inż. Ciesielski  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gos. i Pol. Specjaliz. [illegible]



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-KWP-IJ6-CAI \***

Pan Józef Ostrowicz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3706/01

adres zamieszkania os. Polan 48/8, 61-249 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy  


Wydział z wydziału zastrzeżony  
ul. M. A. Giełgalski 18  
60-001 POZNAŃ

Prochan, 1991-06-08

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.2, par.7 i par.13 ust.1 pkt 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Pan Andrzej S T R Z Y Z  
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 03 października 1957 r.w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych

Pan Andrzej S T R Z Y Z

jest upoważniona do:

- sporządzania projektów instalacji i sieci sanitarnych.
- w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i sieci sanitarnych.



25 JUL 1964





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-QRI-V3X-52X \***

Pan Andrzej Strzyż o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6608/02  
adres zamieszkania ul. Czorszyńska 11A, 60-474 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### SPIS RYSUNKÓW

NUMER RYSUNKU	TYTUŁ	SKALA	STRONA
<b>ARCHITEKTURA</b>			
290-PB/A-PZT-00.	PLAN SYTUACYJNY	1:500	33
290-PB/A-RI-01.	INWENTARYZACJA: RZUT PRZYZIEMIA	1:50	34
290-PB/A-PI-02.	INWENTARYZACJA: PRZEKROJE	1:50	35
290-PB/A-R-03.	RZUT PRZYZIEMIA	1:50	36
290-PB/A-P-04.	PRZEKROJE	1:50	37
290-PB/A-P-05.	PRZEKROJE: KOLOR	1:50	38
290-PB/A-D-06.	DETALE DZWI I NAPĘDU WSPOMAGANIA	1:20, 1:4	39
290-PB/A-D-07.	WIDOKI PROJEKTOWANYCH DRZWI	1:15	40
<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
290-PB/IS-R-01	INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU	1:50	41
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
E.01	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ STEROWANIA DRZWI	1:50	42
E.02	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA WIATROŁAPU	1:50	43
E.03	ELEMENTY WYPOSAŻENIA REZERWOWEGO	1:50	44
E.04	DOPOSAŻENIE ROZDZIELNICY 0.4 KV	1:50	45



**1.           ARCHITEKTURA**

**1.1.           290-PB/A-PZT-01. PLAN SYTUACYJNY**

1.2. 290-PB/A-RI-01. INWENTARYZACJA: RZUT PRZYZIEMIA

1.3. 290-PB/A-PI-02. INWENTARYZACJA: PRZEKROJE

1.4. 290-PB/A-R-03. RZUT PRZYZIEMIA

1.5. 290-PB/A-P-04. PRZEKROJE

1.6. 290-PB/A-P-05. PRZEKROJE: KOLOR

1.7. 290-PB/A-D-06. DETALE DZWI I NAPĘDU WSPOMAGANIA

1.8. 290-PB/A-D-07. WIDOKI PROJEKTOWANYCH DRZWI



**2. INSTALACJE SANITARNE**

**2.1. 290-PB/IS-R-01. INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU**

**3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**3.1. E.01. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ STEROWANIA DRZWI**

3.2. E.02. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA WIATROŁAPU

3.3. E.03. ELEMENTY WYPOSAŻENIA REZERWOWEGO

3.4. E.04. DOPOSAŻENIE ROZDZIELNICY 0.4 KV





### **III. BIOZ**

#### **Inwestor:**

Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu  
ul. Henryka Wieniawskiego 1,  
61-712 Poznań.

#### **Projektant:**

mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski z Zespołem.

#### **1. Podstawa opracowania:**

- Zlecenie Uniwersytetu Adama Mickiewicza
- RMI z dn. 23.06.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – Dz. U. nr 120 poz. 1126;
- RMI z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. nr 47 poz. 401;
- RMP i PS z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- RMP i PS z dnia 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. Nr 37, poz. 138.

Zgodnie z art. 20 pkt. 1b Prawa Budowlanego o ochronie zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu podajemy wykaz zagrożeń i czynności, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu robót budowlanych. Jednocześnie zwracamy uwagę, że zgodnie z art. 21a pkt. 1 kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **2. Zakres robót oraz kolejność realizacji:**

- Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy w zakresie:
- wydzielić taśmami informacyjnymi teren budowy;
- oświetlenie i oznakowanie placu budowy;
- pomieszczenie higieniczno- sanitarne;
- pomieszczenie socjalne dla pracowników;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, pierwszej pomocy;
- miejsc składowania materiałów budowlanych;
- wskazanie stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych.

#### **3. Roboty ziemne:**

- nie dotyczy.

#### **4. Roboty budowlano- montażowe:**



- wykonanie instalacji wewnętrznych – elektryczne, sanitarne;
  - roboty wykończeniowe;
  - montaż urządzeń np. kurtyna powietrzna, napęd drzwi automatycznych.
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
- budynek dydaktyczny wolnostojący.
6. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
- nie dotyczy.
7. Zagrożenia szczególne:
- zagrożenie wynikające z możliwości spadania przedmiotów z wysokości: możliwość wystąpienia podczas montażu urządzeń;
  - zagrożenia mogące wystąpić podczas prac zbrojarskich: cięcie i gięcie prętów zbrojeniowych oraz innych elementów stalowych, transport, ułożenie;
  - zagrożenia przy pracach wykończeniowych, używanie środków chemicznych;
  - zgodnie z RMI z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót.
8. Kwalifikacje pracowników:
- na placu budowy mogą przebywać tylko pracownicy przeszkoleni w zakresie aktualnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej ( kierownik budowy powinien posiadać dokumenty potwierdzające przeszkolenie pracowników odbyte w tym zakresie);
  - pracownicy uczestniczący w robotach wysokościowych powinni być przeszkoleni i przeegzaminowani w zakresie prowadzenia prac monterskich na wysokościach i używania sprzętu alpinistycznego; niezbędne są zaświadczenia potwierdzające uprawnienia do wykonywania prac na wysokościach oraz potwierdzenia przejścia okresowych badań lekarskich;
  - maszyny i inne urządzenia mechaniczne powinny być obsługiwane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, posiadać odpowiednie badania techniczne i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie RP.
9. Zapobieganie niebezpieczeństwom:
- kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania Planu BIOZ, zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlanych, które winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników zakresie objętym Planem BIOZ zgodnie z rozporządzeniem z dn. 06.02.2003 r.;
  - teren budowy tj. strefa wejściowa budynku C powinien być zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych, należy oznakować tablicami ostrzegawczymi i zapewnić stały dozór;
  - terenu budowy należy utrzymywać w porządku i czystości;
  - drogi dojazdu i drogi ewakuacyjne powinny być wolne od przeszkód;

- należy umożliwić łatwy i szybki dostęp do środków udzielania pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego;
  - sprzęt mechaniczny, narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej i używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem oraz o ile jest to wymagane posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa;
  - pracownicy obsługujący specjalistyczny sprzęt powinni zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa pracy obsługiwanych narzędzi lub urządzeń (wgląd do takich instrukcji powinien być możliwy na placu budowy).
10. Ograniczenie zagrożeń szczególnych:
- 10.1. Ograniczenie zagrożeń upadku z wysokości:
- pracownicy muszą być wyposażeni w atestowany bezpieczny, sprawdzony sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, umożliwiający wygodną asekurację (kaski, kamizelki ochronne, szelki bezpieczeństwa, karabinki, linki pomocnicze, obuwie ochronne, okulary ochronne itp.);
  - odpowiednim zapasem udźwigu i zapasem wysokości podnoszenia;
  - niedopuszczalne jest podnoszenie ludzi na montowanych elementach konstrukcji;
  - pracownicy oraz osoby wizytujące- kontrolujące muszą być wyposażeni w kamizelki ochronne, okulary ochronne oraz obuwie ochronne / każde wejście na budowę musi być uzgodnione oraz odnotowane przez kierownictwo budowy.
- 10.2. Ograniczenie zagrożenia wynikającego z możliwości spadania przedmiotów z wysokości:
- strefa zagrożenia obejmuje około 6 m od najbliższego elementu budynku,
  - strefę zagrożenia należy oznaczyć oraz ogrodzić przenośnymi balustradami;
  - liczbę osób znajdujących się w strefie montażu wysokościowego należy ograniczyć do minimum;
  - osoby przebywające w strefie zagrożenia wynikającej z możliwości spadania przedmiotów z wysokości powinny bezwzględnie używać kasków;
  - należy szczególną uwagę zwrócić na dobór lin i zawiesi oraz ich stan techniczny, który należy sprawdzać po każdorazowym użyciu).
- 10.3. Nie przewiduje się prac zbrojarskich:
- 10.4. Ograniczenie zagrożeń przy pracach betonowych lub żelbetowych:
- należy ściśle przestrzegać technologii produkcji masy betonowej, nadzór powinien prowadzić pracownik przeszkolony;
  - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem;
  - używanie środków chemicznych do mieszanek betonowych powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, przez odpowiednio zabezpieczonych w odzież ochronną pracowników.
- 10.5. Ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac spawalniczych:
- do wykonywania stałej pracy w zawodzie spawacza elektrycznego lub gazowego może być dopuszczony pracownik, który ukończył odpowiedni kurs spawalniczy z wynikiem pozytywnym oraz uzyskał odpowiednie uprawnienia, ma dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim;
  - prace spawalnicze należy prowadzić w miejscu do tego przystosowanym i w odpowiednim ubraniu ochronnym oraz rękawicach ochronnych do prac spawalniczych;
  - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem.
11. Obowiązki pracowników i personelu nadzorczego wynikające z kodeksu pracy art. 234, 235.

11.1. Pracownik zobowiązany jest:

- znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy;
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o należyty stan powierzonych maszyn, narzędzi i sprzętu, niezwłocznie zawiadamiać o zauważonym na budowie wypadku przy pracy lub zagrożeniu życia i zdrowia ludzkiego.

11.2. Kierownik zobowiązany jest:

- organizować pracę na budowie w sposób zapewniający BHP;
- zapewnić przestrzeganie na budowie przez pracowników przepisów i zasad BHP.

12. Pierwsza pomoc.

- W adaptowanym lokalu powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Jeśli roboty wykonywane są w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy to w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
- Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz nr telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych. Wyżej wymienione adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu pracownikowi nadzoru technicznego.
- Na terenie remontowanego pomieszczenia powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze.
- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazdy dla straży pożarnej lub karetki pogotowia.
- Dróg i wjazdów nie wolno zastawiać.

13. Miejsce przechowywania dokumentów budowy.

Miejscem przechowywania wszystkich dokumentów związanych z budową będzie biuro kierownika budowy.

Opracował: .....  
mgr inż. arch. Mariusz Wiśniewski

#### IV. ZNACZNIK ELEKTRONICZNY SYSTEMU TOTUPOINT TTP-GZB021-ZW



TTP-GZB021-2W

---

### **ZNACZNIK ELEKTRONICZNY SYSTEMU TOTUPOINT**

**TTP-GZB021-2W**

**(głosowy, zewnętrzny, zasilany bateryjnie)**

### **OPIS TECHNICZNY**

*(20.12.2018)*

Strona 1 z 5



TTP-GZB021-2W

---

## Informacje podstawowe o urządzeniu

### Typ

TTP-GZB021-2W (z zasilaniem bateryjnym)

### Producent

PIRS Creative Lab Sp. z o.o.  
ul. Twarda 44, 00-831 Warszawa  
Tel. (48) 515-407-457  
e-mail: [biuro@pirslab.pl](mailto:biuro@pirslab.pl)  
[www.pirslab.pl](http://www.pirslab.pl)

## Opis ogólny

Znaczniki elektroniczne systemu TOTUPOINT przeznaczone są do inteligentnego udźwiękowienia i deskrypcji punktów w przestrzeni publicznej. Wspierają w ten sposób osoby z niepełnosprawnością wzroku w orientacji przestrzennej i dostępie do informacji zwyczajowo publikowanych w formie wizualnej. Użytkownicy mogą aktywować znacznik, czyli zainicjować emisję krótkiego komunikatu dźwiękowego lub głosowego, co pozwala zlokalizować oznaczony obiekt słuchem, czyli w najbardziej naturalny dla nich sposób. Dodatkowo, wykorzystując smartfon mogą zapoznać się z istotną w kontekście miejsca informacją tekstową (np. opis miejsca, komunikat ogłoszenia).

Znaczniki mogą być wykorzystane do udostępniania wszelkich informacji wszystkim osobom niezależnie od ich niepełnosprawności. Z tego powodu znajdują zastosowanie przy udostępnianiu informacji o wszelakim przeznaczeniu.

Udostępniane komunikaty głosowe i tekstowe mogą być wielojęzyczne - w 7 językach: polski, angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański i rosyjski. Ponadto użytkownik może w aplikacji na smartfon (do pobrania z Apple Store lub Google Play) zdefiniować swoją wersję (tylko dla siebie) komunikatu tekstowego.

Znacznik elektroniczny systemu Totupoint typu TTP-GZB021-2W jest to urządzenie elektroniczne przeznaczone do instalacji wewnątrz oraz na zewnątrz budynków. Nie wymaga zasilania zewnętrznego, ponieważ wyposażony jest w baterię, która zapewnia działanie urządzenia do kilku lat, okres zależy od intensywności korzystania ze znacznika, tj. od liczby aktywacji.

Więcej informacji znajduje się na stronie: [www.totupoint.pl](http://www.totupoint.pl)



TTP-GZB021-2W

## Montaż

Instalacja i utrzymanie znaczników jest proste. Znaczniki można mocować na ścianach, sufitach lub innych elementach stałych. Znaczniki nie posiadają żadnych przyłączy. Znaczniki komunikują się z urządzeniami użytkownika (smartfony, aktywatory Totupoint) poprzez interfejs radiowy Bluetooth Low Energy (BLE).

### Montaż.

Znaczniki elektroniczne TOTUPOINT typu GZB021-2W powinny być zawsze montowane pionowo, kratką głośnika skierowaną dokładnie w dół. Jedynie w przypadku montażu we wnętrzach dopuszczalne jest inne ustawienie znacznika. Choć są one odporne na narażenia klimatyczne i opady atmosferyczne, należy w miarę możliwości narażenia te zmniejszać wyznaczając lokalizacje we wnękach, pod zadaszeniem itp. chroniąc urządzenie przed opadami i promieniowaniem słonecznym.

Lokalizacja znacznika jest na ogół kompromisem pomiędzy uzyskaniem największej efektywności (łatwości lokalizacji słuchem), estetyką miejsca i ochroną przed narażeniami mechanicznymi (akty wandalizmu) i wspomnianymi już czynnikami środowiskowymi.

Przykładowo, jeśli znacznikiem oznaczone jest wejście do budynku, to w pierwszym podejściu warto zawsze poszukiwać możliwości umieszczenia znacznika nad drzwiami wejściowymi, nad klamką.

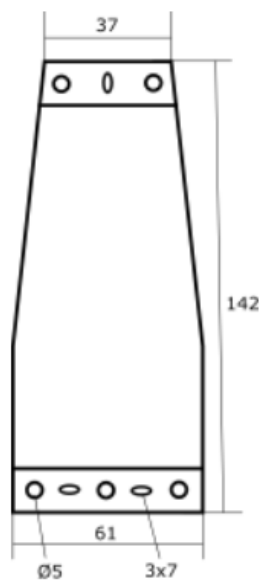
Obudowa znacznika występuje w dwóch wariantach – do montażu na specjalistyczną taśmę dwustronnie klejącą, lub do montażu na kołki rozporowe albo wkręty.

Montaż na taśmę jest możliwy w przypadku, gdy miejsce jest gładką powierzchnią szklaną lub szlifowanym kamieniem. Nie może być to PCV. Podczas montażu temperatura tej powierzchni nie może być niższa od 10°C.

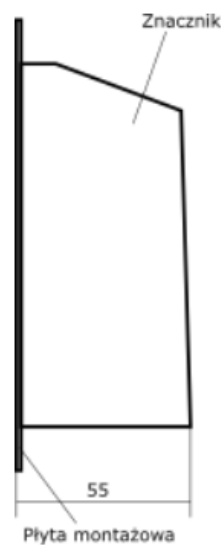
W wersji montażu na kołki, obudowa znacznika przymocowana jest trwale do płyty montażowej (blacha stalowa lub z tworzywa sztucznego). W płycie znajdują się otwory montażowe, które należy wykorzystać do przymocowania urządzenia do podłoża (np. za pomocą wkrętów i kołków rozporowych – ze znacznikiem dostarczane są wkręty z kołkami rozporowymi oraz gumowe podkładki.

### Uwaga!

Należy zwrócić uwagę, aby podłoże, do którego mocowany jest znacznik, było płaskie, a śruby dokręcone były lekko. W przeciwnym wypadku, podczas mocnego dokręcania wkrętów może dojść do odkształcenia płyty i uszkodzenia obudowy. Pomiędzy płytą a podłożem należy umieścić podkładki gumowe. Siłę dokręcenia należy dobrać tak, aby były one jedynie nieznacznie spłaszczone.



Rys.1. Front



Rys.2. Lewy bok



TTP-GZB021-2W

## Uruchomienie

Po zainstalowaniu znacznika należy sprawdzić działanie znacznika przy pomocy urządzenia aktywującego lub smartfona z aplikacją użytkownika. W razie potrzeby można zmodyfikować ustawienia znacznika, np. komunikat głosowy, zasięg/dystans z jakiego znacznik ma być widoczny dla urządzeń aktywujących, głośność komunikatu głosowego, rodzaj sygnału poprzedzającego komunikat. Zmiany tych parametrów można dokonać w systemie zarządzania znacznikami przez Internet, a następnie uruchamiając dedykowaną aplikację serwisową TOTUADMIN dostępną w App Store.

W przypadku zauważenia nieprawidłowości w działaniu znacznika należy skontaktować się z producentem.

Znaczniki komunikują się z urządzeniami aktywującymi drogą radiową w technologii Bluetooth Low Energy. Jest to standard komunikacji pracujący w tym samym zakresie fal (2.4GHz), co powszechnie znane urządzenia WiFi. Komunikaty wymieniane między znacznikiem a urządzeniem aktywującym są bardzo krótkie i o znikomej mocy sygnału.

## Parametry techniczne

Znacznik typu TTP-GZB021-2W:

Wymiary (mm): 142 x 61 x 55 (wersja do montażu na taśmę: 120 x 61 x 55 )

Zasilanie: wysokoprądowa bateria litowa 3.6V w rozmiarze D (np. LSH20)

Czas czuwania: min. 2 lata

Ciśnienie akustyczne przy maksymalnej głośności: >84dBa

Część radiowa zgodna z Bluetooth Low Energy i ETSI EN 300 328 oraz EN 300 440 Class 2

Temperatura pracy: -25 – 65°C

Waga: 0.35kg

## Utylizacja

Znaczniki są urządzeniami elektronicznymi z baterią. W związku z tym należy je utylizować jako urządzenia elektroniczne/baterie w odpowiednio do tego oznaczonych miejscach.