

**GP 1017**

TOM NUMER

**1**

SYMBOL:

**A,K,**WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO  
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE

„MARWIT” S-ka z o.o.

44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90, 775 09 30  
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl, www.marwit.gliwice.pl

<i>TYTUŁ PROJEKTU:</i>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU POMIESZCZEŃ NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM DO POTRZEB CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH</b>
<i>NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	<b>Budynek usługowo- mieszkalny przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach</b>
<i>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	<b>Gliwice, Plac Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach, działka nr 678</b>
<i>NAZWA I ADRES INWESTORA:</i>	<b>POWIATOWY URZĄD PRACY W GLIWICACH Plac Inwalidów Wojennych 12, 44-100 Gliwice</b>
<i>BRANŻA:</i> <b>ARCHITEKTONICZNA</b>	
<i>PROJEKTANT:</i>	mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BAK upr. bud. nr 191/86 .....
<b>KONSTRUKCYJNA</b>	
<i>PROJEKTANT:</i>	inż. WIKTOR SKAWIŃSKI upr. bud. nr SLK/2474/PWOK/09 .....

**SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO**

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
<b>1.0 DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
1.3 ZAMAWIAJĄCY .....	3
1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.5 LOKALIZACJA .....	4
<b>2.0 DANE SZCZEGÓŁOWE.....</b>	<b>4</b>
2.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	4
2.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU .....	4
2.3 OPIS I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ELEMENTÓW OBIEKTU :.....	4
2.4 ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIPOŻAROWEJ.....	5
<b>3.0 OPIS PROJEKTU .....</b>	<b>6</b>
3.1 CEL OPRACOWANIA.....	6
3.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI .....	6
3.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU .....	8
3.4 PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY .....	8
3.5 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH.....	9
<b>4.0 INFORMACJA O PLANIE BIOZ .....</b>	<b>10</b>
<b>5.0 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA .....</b>	<b>11</b>
<b>6.0 CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.....</b>	<b>15</b>
<b>7.0 CZĘŚĆ INSTALACJE NISKOPRĄDOWE .....</b>	<b>19</b>

## SPIS RYSUNKÓW

A01 – Projekt zagospodarowania terenu

A03 – Rzut parteru

A04 – Elewacja wejściowa

A05 – Widok elewacji – stan istniejący

## OPIS TECHNICZNY

### 1.0 DANE OGÓLNE

#### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projektu z przebudową pomieszczeń na potrzeby Centrum Aktywizacji Zawodowej (CAZ) Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach

#### 1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje :

- Projekt architektoniczno - budowlany
- Informację o planie bioz

Integralną część opracowania stanowią:

- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

oraz projekty budowlano - wykonawcze:

- architektoniczno - konstrukcyjny
- wewnętrznych instalacji wod.- kan., c.o., wentylacji mechanicznej
- wewnętrznych instalacji elektrycznych
- instalacji niskoprądowych

#### 1.3 ZAMAWIAJĄCY

Powiatowy Urząd Pracy w Gliwicach, Plac Inwalidów Wojennych 12

#### 1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr AO-JBK-073-26/2010 z dnia 3 września 2010 roku
- Aneks nr 1 z 18.10 2010 do umowy j.w.
- Koncepcja architektoniczna wykonana r. przez W.T.P.P. „MARWIT” Gliwice
- Prawo budowlane
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 ( Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- uzgodnienia z użytkownikiem
- Pismo PUP Gliwice z dnia 21.09.2010 w sprawie likwidacji barier architektonicznych
- pismo UM w Gliwicach nr ZD-07170/17-50/10 z dnia 07.10.2010 ws zgody na wykonanie tymczasowego przejścia pomiędzy lokalami PUP i CAZ
- inwentaryzacja budowlana wykonana przez W.T.P.P „MARWIT” Sp. z o. o
- uzgodnienia dotyczące zabezpieczeń przeciwpożarowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lipca 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej ( Dz. U. Nr 201,poz.1240)

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

## 1.5 LOKALIZACJA

Pomieszczenia będące przedmiotem opracowania znajdują na parterze budynku zlokalizowanego w Gliwicach przy Placu Inwalidów 14, na działce nr 678, obręb ewidencyjny Stare Miasto.

## 2.0 DANE SZCZEGÓŁOWE

### 2.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Pomieszczenia będące przedmiotem opracowania znajdują się na parterze cztero kondygnacyjnego budynku, podpiwniczonego, wzniesionego w technologii tradycyjnej na przełomie XiX/XX wieku z elementami historyzmu.

Budynek zlokalizowany jest w ciągłej zabudowie pierzei ulicznej, wejście do budynku od strony Placu Inwalidów.

Przedmiotowe pomieszczenia znajdują się po lewej i prawej stronie wewnętrznej klatki schodowej prowadzącej na wyższe kondygnacje, gdzie znajdują się pomieszczenia Ligi Kobiet oraz lokale mieszkalne.

Pomieszczenia aktualnie nie są użytkowane. Do niedawna mieściły się tu pomieszczenia biurowe Klubu Abstynentów „KROKUS”.

W sąsiednim budynku znajdują się pomieszczenia biurowe PUP.

Budynek posiada podwórko w formie niezadaszonego atrium.

Budynek nie jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Budynek nie spełnia wymogów aktualnej normy cieplnej.

Przed wejściem do budynku, wzdłuż całego placu, po obu jego stronach znajdują się ogólnodostępne miejsca postojowe.

Budynek jest ogrzewany z kotłowni gazowej, zlokalizowanej w piwnicy.

Budynek jest wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, telefoniczną, domofonową, gazową ( kotłownia gazowa w piwnicy), ogrzewanie.

### 2.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Kubatura budynku istniejącego – 3876 m<sup>3</sup>

Powierzchnia zabudowy budynku – 323 m<sup>2</sup>

Powierzchnia budynku podlegająca remontowi i przebudowie – 208,200 m<sup>2</sup>

Wysokość pomieszczeń parteru – 3,03 - 3,09 m

Wysokość w parterowej przybudówce - 2,32 m

### 2.3 OPIS I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ELEMENTÓW OBIEKTU :

Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej.

Fundamenty budynku - nie rozpoznano, ale stwierdzono, że żadna ze ścian nie wykazuje pęknięć ani rys.

Ściany zewnętrzne parteru.

Od strony ulicy - grubości 60 cm , wykonane z cegieł na zaprawie cementowo – wapiennej, obustronnie tynkowane. Współczynnik przenikania ciepła „U” wynosi 1,0 W/m<sup>2</sup>x K i jest większy od wymaganego U = 0,55 W/m<sup>2</sup>x K.

Od strony atrium – o grubości 36-55 cm, wykonane z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie tynkowane.

Współczynnik przenikania ciepła „U” wynosi 1,45 – 1,15 W/m<sup>2</sup>x K i jest większy od wymaganego U = 0,55 W/m<sup>2</sup>x K.

Ściany nie spełniają wymogów aktualnej normy cieplnej.

Ścianki wewnętrzne z pustaków i cegły gr.60, 50, 36, 30, 20,12 cm. Stan dobry

Ściany i sufity tynki wap. – cement. kat. III, malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi. Stan dobry.

Strop nad piwnicą– ceramiczny . Stan bardzo dobry

Schody wewnętrzne z poziomu przyziemia na parter

Schody żelbetowe, jednobiegowe szer. 175-178 cm

Schody z parteru na wyższe kondygnacje oraz do piwnicy - nie należą do zakresu opracowania

Elewacje tynkowane . Stan tynków zewnętrznych dobry. Rynny i rury spustowe . obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej

Stolarka

Stolarka okienna PVC

Stolarka drzwiowa drewniana . Okna drzwi wewnętrzne płycinowe. Stan dobry.

Drzwi wejściowe drewniane szer. 175 cm, dwuskrzydłowe, szerokość skrzydeł 85 cm. Otwierane do wewnątrz.

Stan dobry, ale powinny otwierać się na zewnątrz i wymagana szerokość jednego skrzydła min. 90 cm

2 granitowe stopnie wysokości 3 cm i 17 cm w świetle muru – brak spocznika

Posadzki – parkiety drewniane i wykładzina PVC, w wc płytki ceramiczne, . Stan zły.

Okładziny wewnętrzne - w pomieszczeniach wc i aneksie kuchennym na ścianach płytki ceramiczne do wysokości 1,70m, w pomieszczeniach biurowych drewniane boazerie. Stan zły

Wyposażenie w instalacje- obiekt wyposażony jest w instalację wod.- kan., elektryczną, telefoniczną, gazową, wentylację grawitacyjną ( wc), centralnego ogrzewania.

**Stan techniczny budynku jest dobry i pozwala na planowaną przebudowę i remont połączony z przystosowaniem pomieszczeniem do potrzeb CAZ.**

## **2.4 ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIPOŻAROWEJ**

2.4.1 PRZEZNACZENIE : pomieszczenia biurowe z zapleczem na parterze budynku trzykondygnacyjnego mieszkalnego na wyższych kondygnacjach.

2.4.2 STREFY POŻAROWE I WYMAGANIA BUDOWLANE, ZAGROZENIE LUDZI

Pomieszczenia na parterze, objęte projektem, zakwalifikowano do kategorii ZLIII, natomiast pozostałe kondygnacje do ZLIV i ZLIII

Pomieszczenia objęte projektem stanowią oddzielną strefę pożarową, wydzieloną stropem w klasie REI60 (drewniany, osłonięty od spodu dwoma warstwami płyt np. Fermacell) oraz oknami w klasie EI30 (od strony atrium) z drzwiami wydzielającymi od strony klatki schodowej w klasie EI 30.

Ścianki wewnętrzne w klasie EI30, natomiast wydzielające klatkę schodową w klasie REI60 i EI60.

#### 2.4.3 WARUNKI EWAKUACJI

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych do 40 m i dojsć ewakuacyjnych do 30 m zapewniono do wyjścia na zewnątrz poprzez wspólną z mieszkańcami klatkę schodową i drzwiami zewnętrznymi o szerokości min.120 cm, otwieranymi w kierunku ewakuacji.

#### 2.4.4 DROGI POŻAROWE

Obligatoryjnie wymagana i stanowi ją Plac Inwalidów Wojennych

#### 2.4.5 WYTYCZNE INSTALACYJNE

- do zewnętrznego gaszenia pożaru – w ramach zaopatrzenia budynków, 20 dm<sup>3</sup>/s/

- główny ppożarowy wyłącznik prądu

- instalacja wentylacji w pomieszczeniach ( brak okien otwieranych – wymagania ppożarowe

#### 2.4.6 PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

2 sztuki gaśnic proszkowych 4 kg dla grupy pożarów ABC

## 3.0 OPIS PROJEKTU

### 3.1 CEL OPRACOWANIA

Opracowanie projektu remontu i przebudowy wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeń, dostosowania ich do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy oraz do wymogów obowiązujących przepisów budowlanych.

Zapewnienie komunikacji wewnętrznej w budynku zgodnie z wymogami p.poż. i BHP.

### 3.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

#### A. Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działce znajduje się budynek stanowiący część zwartej zabudowy ulicznej, podpiwniczony, czterokondygnacyjny z parterową przybudówką. Podwórze w formie atrium z zielenią niską. Elewacja frontowa, wychodząca na Plac Inwalidów zorientowana jest w kierunku południowo - zachodnim

Do budynku prowadzi wejście od strony chodnika, zlokalizowane w elewacji frontowej oraz wyjście do atrium z poziomu parteru.

W drzwiach wejściowych znajduje się stopień wys. 17 cm.

Wzdłuż całej pierzei budynków zlokalizowane są miejsca postojowe.

Istniejące media w obrębie działki : energia elektryczna, woda, kanalizacja sanitarna ( deszczowa), gaz.

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

## **B. Projektowane zagospodarowanie działki**

### Przewidywane zmiany :

1. Elementy zagospodarowania terenu:

Nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

2. Przebudowa części pomieszczeń na parterze i wejścia

- przebudowa wejścia do budynku w jego obrysie – likwidacja stopnia w drzwiach wejściowych, zmiana kierunku otwierania drzwi, obniżenie wewnętrznego podestu
- wykucie dwóch nowych otworów drzwiowych prowadzących z wewnętrznego korytarza do projektowanych pomieszczeń CAZ
- wykucie otworu drzwiowego pomiędzy PUP i CAZ
- wymiana instalacji wewnętrznych
- zapewnienie odpowiedniej wentylacji grawitacyjnej, wspomaganiej częściowo mechanicznie oraz wentylacji mechanicznej
- termomodernizacja elewacji w części obiektu objętej opracowaniem

## **C. Informacja o ochronie wartości kulturowych**

Budynek, którego część pomieszczeń jest przedmiotem opracowania znajduje się w obrębie układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków ( Stare Miasto). Podejmowanie wszelkich prac w zakresie adaptacji i przekształceń elewacji lokali w parterach budynków wymaga uzgodnienia i akceptacji ze strony właściwej służby ochrony konserwatorskiej.

## **D. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej**

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza terenie górniczym.

## **E. Informacja o zagrożeniu dla środowiska**

Obiekt z uwagi na swoją funkcję nie stwarza zagrożenia ani dla środowiska ani dla higieny i zdrowia użytkowników

## **F. Informacja o zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego**

Dla przedmiotowego terenu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XXXVIII/965/2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 22 grudnia 2005.

Budynek, którego część pomieszczeń jest przedmiotem opracowania znajduje się na „Terenie usługowo-mieszkaniowym o wysokiej intensywności zabudowy” oznaczonym symbolem „11UM”.



Przedmiotowa inwestycja jest związana z usługami publicznymi co jest zgodne z przeznaczeniem w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

#### H. Informacja o dostawie mediów

Inwestor posiada zapewnienie dostawy energii elektrycznej, wody i odbioru ścieków ( pismo PUP z dnia 20.10.2010 ) oraz gazu

#### I. Sposób udostępnienia dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie z oświadczeniem PUP w Gliwicach pismem z dnia 21.09.2010 osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich będą obsługiwane w znajdującej się w sąsiedztwie siedzibie Urzędu Pracy. W związku z tym nie przewiduje się likwidacji barier architektonicznych w adaptowanych pomieszczeniach.

#### J. Inwentaryzacja zieleni i wskazanie drzew do wycinki

W zakresie opracowania brak drzew do wycinki , nie przewiduje się ingerencji w zieleń urządzoną w atrium.

### 3.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Kubatura budynku istniejącego – 3876 m<sup>3</sup>  
 Powierzchnia zabudowy budynku – 323 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia użytkowa – 198,05 m<sup>2</sup>  
 Wysokość pomieszczeń parteru – 3,03 - 3,09 m  
 Wysokość w parterowej przybudówce - 2,32 m

### 3.4 PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Przedmiotem opracowania jest projekt dostosowania pomieszczeń do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej, znajdującego się w sąsiedztwie siedziby Powiatowego Urzędu Pracy.

Zestawienia powierzchni użytkowej pomieszczeń CAZ:

1.1 korytarz –	4,25 m <sup>2</sup>
1.2 pokój biurowy –	31,00 m <sup>2</sup>
1.3 poczekalnia interesantów	11,90 m <sup>2</sup>
1.4 wc interesantów męski	4,60 m <sup>2</sup>
1.5 wc interesantów damski	2,80 m <sup>2</sup>
1.6 korytarz wejściowy	9,60 m <sup>2</sup>
1.7 pokój biurowy	32,80 m <sup>2</sup>
1.8 korytarz	5,20 m <sup>2</sup>
1.9 wc personelu damski	2,70 m <sup>2</sup>
1.10 wc personelu męski	3,30 m <sup>2</sup>
1.11 pomieszczenie porządkowe	1,70 m <sup>2</sup>
1.12 aneks kuchenny	4,15 m <sup>2</sup>
1.13 pokój biurowy	18,10 m <sup>2</sup>
1.14 poczekalnia interesantów	22,50 m <sup>2</sup>
1.15 pokój biurowy	33,70 m <sup>2</sup>
1.16 pokój kierownika	7,25 m <sup>2</sup>
1.17 przedsionek	2,50 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>198,05 m<sup>2</sup></b>

### 3.5 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

- wykucia nowych otworów drzwiowych i montaż stalowych nadproży w ścianach w osiach 3, 4, 5, 6, F,
- zamurowania dwóch otworów drzwiowych w ścianach w osiach 4 i F – beton komórkowy ( EI60)
- poszerzenia niektórych otworów drzwiowych
- zaślepienie od strony CAZ drzwi do holu klatki schodowej w ścianie w osi 2 – ścianka g-k ( EI60)
- wyburzenia oznaczonych na rysunkach ścianek działowych
- budowa nowych ścianek działowych – płyty g-k, ścianki systemowe do wysokości 2,10 m ( pełne i przeszklone)
- montaż ścianki ( EI60) i drzwi (EI30) przeciwpożarowych w dwóch przedsionkach, stalowo – przeszklone, kolor ślusarki RAL 9007
- przebudowa wewnętrznego podestu przy wejściu do budynku – likwidacja granitowego stopnia w świetle otworu drzwiowego, obniżenie spocznika i dobudowa stopnia do istniejących schodów wewnętrznych, uzupełnienie posadzki analogicznie do istniejącej
- wymiana posadzek w projektowanych pomieszczeniach, na korytarzach, schodach
- remont ścian poprzez wykonanie w pomieszczeniach pracy nowych tynków gipsowych, malowanie; w korytarzach wewnętrznych i poczekalniach tynk mozaikowy ; w pomieszczeniach hig. - sanitarnych płytki ceramiczne do wys.2,0 m; w wspólnym korytarzu na ścianach wokół nowoprojektowanych otworów cegła
- montaż osłony p.poż. na suficie pomieszczeń CAZ płyty p.poż np. 2 X Fermacell
- wykonanie sufitu podwieszanego jako osłony przewodów wentylacji mechanicznej ( pom.1.12, 1.17, 1.18 i ciąg komunikacyjny w pom. 1.14 i 1.7)
- demontaż stolarki okiennej od strony atrium
- wykucie nowego otworu okiennego i montaż nadproża w ścianie w osi 6, montaż pustaków szklanych (EI30)
- częściowe zamurowanie otworu okiennego w parterowej przybudówce, montaż pustaków szklanych
- montaż stolarki nowej stolarki okiennej ( EI30) od strony atrium
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej w pomieszczeniach CAZ
- montaż drzwi oddzielających klatkę schodową od wspólnego korytarza – drzwi dwuskrzydłowe z naświetlem, aluminiowo-przeszklone, kolor aluminium RAL 9007
- demontaż i wymiana drzwi zewnętrznych

- wykonanie instalacji wewnętrznych wod.- kan., montaż pojemnościowych podgrzewaczy wody
- wykonanie instalacji elektrycznej
- wymiana instalacji c.o, indywidualizacja rozliczeń za ciepło (istniejąca kotłownia gazowa)
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej, montaż centrali w aneksie kuchennym( pom. 1,12), prowadzenie przewodów pod sufitami ciągów komunikacyjnych, obudowa / sufit podwieszony, wentylator na dachu parterowej przybudówki, nawiew w ścianie zewn. do atrium ( pom. 1.12) – szczegóły wg projektu wykonawczego
- wykonanie instalacji niskoprądowych ( komputerowa, telefoniczna, monitoringu, domofonowa, system wspomagający zarządzanie obsługą – system kolejkowy)
- wykonanie poziomego przewodu wentylacji grawitacyjnej wspomaganiej mechanicznie wentylatorami z przepustnicą zwrotną w pomieszczeniach wc interesantów, podłączenie do istniejącego pionu went.
- naprawa ubytków tynku w 30 % całości
- docieplenie parteru budynku od strony atrium warstwą 15 cm styropianu metodą „lekką mokrą”, tynk cienkowarstwowy analogiczny z istniejącym
- ocieplenie dachu parterowej przybudówki warstwą Styropapy gr. 20cm

## 4.0 INFORMACJA O PLANIE BIOZ

### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczeń na parterze budynku wraz z ich przebudową i przystosowaniem do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach.

### 1.2 ZAMAWIAJĄCY

Powiatowy Urząd Pracy w Gliwicach, Plac Inwalidów wojennych 12, 44-100 Gliwice

### 1.3 LOKALIZACJA

Obiekt będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Gliwicach przy Placu Inwalidów 14, na działce nr 678

### 9.4 PROJEKTANT

mgr inż. arch. Krystyna Polak-Bąk

### 9.5 ZAKRES ROBÓT

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego opisano w opisie technicznym projektu budowlanego. Rodzaj i zakres planowanych prac nie stwarza konieczności sporządzenia planu bioz.

## 5.0 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

### 1. Charakterystyka stanu istniejącego

Budynek znajduje się w Gliwicach przy Placu Inwalidów Wojennych 14. Budynek został zbudowany na początku ubiegłego wieku. Jest dwupiętrowy, podpiwniczony z klasycznym strychem opartym na więźbie drewnianej. Wejście główne do budynku jest od strony ulicy

#### Konstrukcja:

Budynek ogólnie w dobrym stanie technicznym.

Stropy, oraz biegi schodów i spoczniki drewniane żelbetowe. Stropy nad piwnicą – sklepienia odcinkowe.

Budynek nie spełnia warunków dotyczących ochrony cieplnej.

### 2. Zakres projektowanych zmian

Konieczność wykonania nowych otworów drzwiowych

### 3. Przyjęte rozwiązania

Ze względu na wykonywanie otworu w istniejących ( obciążonych) ścianach przyjęto belki stalowe.

Zastosowano profil [ 160. Wielkości profili według obliczeń.

### 4. Technologia wykonania

#### Nadproża N1 i N2

- wykucć bruzdy zgodne z wielkością profilu belki nadproża
- osadzić belki
- związać belki ze sobą za pomocą prętów n10 ze sobą zgodnie z rysunkiem
- podmurować odcinki oparcia używając zaprawy klasy 10 na cemencie ekspansywnym
- po osiągnięciu wytrzymałości co najmniej pięciodniowej wyciąć otwory

#### Nadproża N3

- zespawać ze sobą profile [ 160, zgodnie z rysunkiem.

- Podstemplować strop nad planowanym otworem tak, aby długość odcinka podstemplowanego była dłuższa co najmniej o ok. 38 cm z każdej strony krawędzi.
  - Wykuć bruzdę i osadzić belkę nadproża
  - Wybić do końca otwór i wykonać obudowę z łuku płaskiego.
  - Istnieje również możliwość wykonania otworów tak, aby wykuć otwory od razu w obu ścianach ( po podstemplowaniu stropów w obu pomieszczeniach. Należy wtedy wykonać oba otwory tak, aby wysokość otworu tymczasowego, w przebiciu niższym, była wyżej o ok. 40 do 50 cm. wyżej niż w docelowym wyższym. Można wtedy zastosować nadproża typu N1 osadzone oczywiście w takiej odległości od lica muru, aby możliwe było wykonanie łuków płaskich po każdej stronie ściany. Zastosowanie takiego rozwiązania zależy od wielkości szczeliny dylatacyjnej między ścianami i rzeczywistej różnicy poziomów między pomieszczeniami.
  - . Ustalić w momencie rozpoczęcia robót.

#### **5. Obniżenie poziomu posadzki w korytarzu wejściowym.**

- W związku z przepisami arch. Budowlanymi zaistniała konieczność obniżenia poziomu posadzki w korytarzu wyjściowym tak, aby zlikwidować stopień na chodniku. Ze względu na technologię budynku ( murowany z drobnowymiarowych elementów ceramicznych), zdecydowano o przyjęciu rozwiązania polegającego na wykonaniu w podpiwniczeniu, ustroju nośnego składającego się ze ścianek nośnych oraz płyty ceglanej gr. jednej cegły wykonanego z cegły ceramicznej pełnej B klasy 15, na zaprawie cementowo wapiennej M10. Płyta ceglana przejmie obowiązki odcinka stropu nad piwnicą po usunięciu istniejącej warstwy o gr. ok. 180 : 200 mm.

**Zastosowane rozwiązania nie spowodują zmiany ( pogorszenia) warunków pracy konstrukcji budynku.**

#### **6. Uwagi końcowe**

1. Całość prac prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
2. Ewentualne zmiany wynikłe w trakcie realizacji zostaną rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego.

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

## 7. Obliczenia

### Nadproża

Zestawienie obciążeń

Stałe

Obciążenie char.  $\text{kN/m}^3$  $\gamma_f$ 

Obciążenie

obl.  $\text{kN/m}$ 

Ściana z cegły pełnej

Na zaprawie cem.wap.

1.3

14.3

Gr 55 cm 20

Ciężar wł belki

2\*[ 160

1.1

0.37

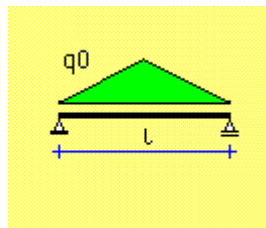
Razem

14.67

## Wymiarowanie

### Dane

l 1.10 m  
q0 15.00 kN/m



## Wyniki

Reakcja A \_ 4.13 KN  
Reakcja B \_ 4.13 kN  
max M \_\_\_ 1.51 kNm  
x \_\_\_\_\_ 0.55 m  
EI f \_\_\_\_\_ 0.18  $\text{kNm}^3$

Profil: ][160

A	20.10	Wy	109.00
Wz	16.70	Iy	869.00
Iz	68.30	h	160.00
b	82.00	s	5.00
t	7.40	r	9.00
e	127.00	Iy	6.58
iz	1.84	Sy	61.90

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

AQ	7.63	izg	2.08
It	3.62	Cm	3960.00
ys	4.10	zs	8.00
ym	0.00	zm	0.00
ry	0.00	rz	0.00
w	31.30	Wply	124.00
Mply	29.70	Npl	482.00
Vplz	106.00	Wplz	26.10
Styp	3.00	Ktyp	3.00

## Dźwigar stalowy 1-przęsłowy

### Dane:

#### Obciążenia:

Obciążenia w układzie trójkąta	15.00 kN/m
Rozpiętość	1.10 m

Konfiguracja	Profil:][ - 160
	Obciążenia statyczne.
	Belka nie posiada żeber poprzecznych.
	Belka nie jest zabezpieczona przed zwirzeniem.
	Rozstaw stężeń pasa ściskanego: L1 = 0.00 m
	Odległość przyłożenia obciąż. od górnej półki: 0 mm

Szerokość oparcia na podporze c = 100 mm  
 Szerokość oparcia siły skupionej c = 100 mm  
 Nie jest wymagane żebro pod podporą.  
 Nie jest wymagane żebro pod siłą skupioną.

Warunki nośności	Istniejące	Dopuszczalne	Współczynnik
Zginanie ze zwirzeniem	15.3 kNm	25.1 kNm	0.61
Zginanie ścinaniem	19.2 kNm	25.1 kNm	0.764
Ścinanie	8.3 kNm	99.8 kNm	0.08
Ugięcie	0.02 cm	0.33 cm	0.66

## 6.0 CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

### 1. OPIS TECHNICZNY.

#### 1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt budowlano - wykonawczy wewnętrznych instalacji remontu pomieszczeń na parterze budynku i przystosowanie ich do potrzeb CAZ PUP w Gliwicach przy Pl. Inwalidów Wojennych 14 opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- podkładów budowlanych.
- wizji lokalnej stanu obecnego
- ustaleń z prowadzącym architektem zakresu i szczegółów opracowania.
- obowiązujących norm, przepisów i wytycznych w zakresie związanym z tematem opracowania.

#### 1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie:

- tablic rozdzielczych.
- instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V.
- instalacji elektrycznej wentylacji
- instalacji połączeń wyrównawczych.
- ochrony od porażenia prądem elektrycznym.

#### 1.3 TABLICE ROZDZIELCZE.

W projektowanym obiekcie zainstalowane będą następujące tablice rozdzielcze:

układ pomiarowy energii elektrycznej – istniejący układ pomiarowy należy zachować, lecz zmianie ulegną wielkości wkładek bezpiecznikowych zabezpieczenia przelicznikowego do wartości min. 3 x 40A. w związku z koniecznością wyprowadzenia z układu pomiarowego dwóch wlv do projektowanych tablic T1, T2 proponuje się wykorzystanie istniejącej pustej obudowy w zestawie tablic na korytarzu oznaczonej symbolem ZS w celu zainstalowania w niej zabezpieczeń dla linii zasilających tablice T1, T2. projektowany układ tablic ilustrują załączone do projektu schematy strukturalne. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie arkuszami norm PN/IEC-60364.

tablice rozdzielcze - wyposażone będą w wyłączniki instalacyjne serii BS, wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadmiarowym serii BOLF B16/003 (obwody gniazd wtyczkowych 230 V), gniazd bezpiecznikowych Neozed oraz wyłączniki różnicowo prądowe serii BD 064 130 (300mA/40A) selektywnymi pełniącymi funkcję zabezpieczenia p. pożarowego mogącego powstać na wskutek nadmiernej upływności w instalacji elektrycznej, wyłącznika zasilania w poszczególnych tablicach typu A40/3N, przekaźnika bistabilnego typu LQ 211 230 do sterowania oświetleniem ciągu komunikacyjnego. Zaprojektowano tablice węgłkowe np. MODUL 2000. Zasilanie poszczególnych tablic odbywać się będzie oddzielnymi liniami z tablicy obok istniejącego układu pomiarowego. Lokalizację poszczególnych tablic elektrycznych wraz z trasami zasilających ich linii przedstawiono na załączonym rzucie instalacji elektrycznych. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie arkuszami norm PN/IEC-60364 .

#### 1.4 INSTALACJE OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO I GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V.

##### 1.4.1 Oświetlenie awaryjne i ogólne w pomieszczeniach.

Instalacje oświetlenia ogólnego w poszczególnych pomieszczeniach należy wykonać przewodem typu YDYżo 3 lub 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> prowadzonym pod tynkiem z użyciem osprzętu podtynkowego. W pomieszczeniach tzw. „wilgotnych” tj. sanitariatach itp. należy stosować oprawy i osprzęt typu szczelnego. Łączniki oświetleniowe instalować na wysokości 1,2 m nad posadzką. W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Obwody oświetlenia awaryjnego zasilane będą z poszczególnych obwodów oświetlenia podstawowego. Oprawy awaryjne będą wykorzystane w normalnych warunkach do oświetlenia podstawowego. Poszczególne oprawy oświetlenia

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH



awaryjnego należy dodatkowo połączyć oddzielną żyłą przewodu wyprowadzoną z tablicy rozdzielczej za wyłącznikiem instalacyjnym zabezpieczającym dany obwód oświetleniowy. Powyższe połączenie zapewni załączenie oświetlenia ewakuacyjnego w przypadku zaniku napięcia zasilania jak również w przypadku zadziałania wyłącznika instalacyjnego oświetlenia podstawowego na wskutek np. zwarcia. Oprawy pracować będą w układzie „na jasno” z wyjątkiem opraw oznaczonych symbolem EM1. Instalacje oświetlenia ciągów komunikacyjnych w tym i awaryjnego należy wykonać przewodem typu YDYżo 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> (np. L1,L1,N,PE). Oprawy awaryjne należy oznaczyć paskiem w kolorze żółtym. Instalacje oświetlenia awaryjnego wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz arkuszami norm PN/IEC-60364. Wszystkie obwody oświetleniowe zabezpieczone wyłącznikami instalacyjnymi serii BS B.../1 zainstalowanymi na tablicach rozdzielczych. Instalacje oświetleniowe należy wykonać zgodnie z arkuszami norm PN-IEC 60364, PN-EN 12464-1, PN-EN 1838.

#### 1.4.2 Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.

W poszczególnych pomieszczeniach zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 230V przeznaczonych do celów ogólnych oraz zasilania urządzeń zainstalowanych na stałe. Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem typu YDYżo 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> prowadzonym w brzdach pod tynkiem. Wszystkie gniazda powinny posiadać kołki ochronne do których należy podłączać przewód ochronny „PE”. W instalacjach gniazd wtyczkowych używać osprzęt podtynkowy. W pomieszczeniach wilgotnych itp. należy instalować osprzęt szczelny, gniazda instalować w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od krawędzi umywalek itp. tj. w strefie 3 wg PN-IEC 60364-7-701. Gniazda instalować na wysokości 1,1 m nad posadzką w pomieszczeniach biurowych, na korytarzach 0,3 m nad posadzką, 1,5 m nad posadzką w pomieszczeniach wilgotnych oraz gospodarczych. Projekt obejmuje również wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych 230V zasilających sprzęt komputerowy. Gniazda wtyczkowe typu DATA instalować w miejscach wskazanych na rzucie instalacji elektrycznych. Wszystkie gniazda komputerowe należy połączyć do tej samej fazy np. L3. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych 230V należy zabezpieczać na tablicach rozdzielczych wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadmiarowym o czułości 30 mA (ochrona dodatkowa). Całość prac należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz arkuszami norm PN-IEC 60364.

#### 1.5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE WENTYLACJI.

W celu zapewnienia odpowiedniej wymiany powietrza w budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną w skład której wejdą: wentylatory łazienkowe oraz centrala wentylacyjna CW. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych odbywać się będzie z projektowanych tablic rozdzielczych T1, T2. W sanitariatach zainstalowane zostaną wentylatory tzw. łazienkowe które pracować będą wspólnie z oświetleniem danego pomieszczenia. Elementy kanałów wentylacyjnych należy połączyć między sobą linką miedzianą LY10mm<sup>2</sup>. Projektowane układy wentylacyjne jak również ich rozmieszczenie oraz sterowanie zostały określone w projekcie wentylacji. Całość prac należy wykonać zgodnie z dokumentacją producenta urządzeń, projektem wentylacji oraz arkuszami norm PN/IEC-60364.

#### 1.6 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

W pomieszczeniach tzw. „mokrych” należy wykonać ekwipotencjalizację miejscową znajdujących się tam instalacji metalowych, zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41, oraz PN-IEC 60364-5-54. Instalacje połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z arkuszami norm PN-IEC 60364.

#### 1.7 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

W projektowanym zakresie jako podstawową ochronę przed porażeniem stanowić będzie SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. Sieć typu **TN-S**. Układ ten zapewnia rozdzielenie funkcji przewodu PEN na przewód ochronny PE i neutralny N. Rozdzielenie tych funkcji powinno nastąpić np. na tablicy głównej budynku. Przewód PE musi posiadać ciągłość metaliczną na całej swej długości, oraz barwę izolacji w kolorach żółto-zielonym. Ochronie podlegają wszystkie elementy urządzeń elektrycznych które normalnie nie powinny znaleźć się pod napięciem a przerzut napięcia na nie może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Do urządzeń tych zaliczyć należy obudowy tablic rozdzielczych, kołki ochronne gniazd wtyczkowych oraz zaciski ochronne innych odbiorników elektrycznych instalowanych na stałe w budynku. Szybę przewodu PE należy połączyć bednarką FeZn 25 x 4 mm do uziomu otokowego lub wykonać uziom prętowy Galmar.

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP

W GLIWICACH



Jako dodatkową ochronę od porażień dla obwodów gniazd wtyczkowych oraz innych odbiorników przenośnych połączonych bezpośrednio z instalacją zastosować zabezpieczenie wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i arkuszami norm PN-IEC 60364.

### 1.8 UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wymienionymi w poszczególnych rozdziałach. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji izolacji i uziemienia, oraz skuteczności ochrony p. porażeniowej. Zwraca się uwagę Inwestorowi, że zainstalowane w instalacjach urządzenia elektryczne krajowe jak i importowane muszą posiadać atest zgodny z M.P. nr 22 z dnia 16. 04. 97 r. poz. 216 Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28. 03. 97 r. zmieniające Zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. Akredytowane jednostki upoważnione do wydawania certyfikatów są m. in. Biuro Badawcze ds. Jakości Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Warszawie ul. Pożaryskiego 28a.

W związku z przyrostem zapotrzebowania mocy która wynika z niniejszego opracowania Inwestor powinien wystąpić z stosownym wnioskiem do dostawcy energii o dodatkowy jej przydział oraz zawrzeć nową umowę na jej dostawę.

Wymienione w projekcie z nazwy urządzenia elektryczne stanowią propozycję autora opracowania i mogą być zamienione jedynie pod warunkiem zachowania identycznych parametrów technicznych. Wszelkie zmiany wymagają również akceptacji Inwestora.

## 2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE ODBIORÓW	MOC ZAINSTAL.	WSPÓŁCZ. JEDNOCZ.	MOC SZCZYTOWA	UWAGI
		kW	-	kW	
1	Tablica <b>T1</b>	24,5	0,70	17,0	
2	Tablica <b>T2</b>	15,5	0,70	11,0	
	<b>ŁĄCZNIE:</b>	<b>82,1</b>		<b>28,0</b>	<b>TL</b>

### Zasilanie z tablicy licznikowej dla obiektu:

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

Przewidywana moc szczytowa pobierana z tablicy licznikowej wyniesie:

$$P_{sz} = 28 \text{ kW} \times 0,9 = \mathbf{25 \text{ kW}}$$

Powyższa moc będzie mogła być przesyłana istniejącą wlvz pod warunkiem, że jej dopuszczalne obciążenie nie będzie mniejsze od linii typu 5 x YKY 16 mm<sup>2</sup>.

Zabezpieczenie topikowe przedlicznikowe o wartości 3 x 40A.

## 7.0 CZĘŚĆ INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

### 2.SPIS TREŚCI

- 1.STRONA TYTUŁOWA
- 2.SPIS TREŚCI
- 3.ZAŁOŻENIA
- 4.SPIS RYSUNKÓW
- 5.OPIS TECHNICZNY- INSTALACJE TELETECHNICZNE
- 6.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 3.ZAŁOŻENIA

Niniejszy projekt instalacji teletechnicznych opracowano na podstawie:

1. -ustaleń z prowadzącym projekt
2. otrzymanych podkładów budowlanych
3. katalogów branżowych
4. norm i przepisów
5. rozporządzeń

### 4.SPIS RYSUNKÓW

- |  |              |
|--|--------------|
| 1.Rzut parteru-instalacje teletechniczne | rys.nr En-01 |
| 2.Schemat instalacji komputerowej        | rys.nr En-02 |
| 3.Schemat instalacji telefonicznej       | rys.nr En-03 |
| 4.Schemat systemu obsługi klienta        | rys.nr En-04 |

**Rysunki załączono do projektu wykonawczego**

### 5.OPIS TECHNICZNY-INSTALACJE TELETECHNICZNE I.INSTALACJA LOGICZNA- INTERNET, KOMPUTERY, TELEFONY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji okablowania strukturalnego w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach. Sieć jest uniwersalnym rozwiązaniem umożliwiającym użytkownikom dowolną konfigurację łączy na polach krosowych niezależnie od rodzaju przesyłanego sygnału jak i miejsca odbioru.

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

normy okablowania strukturalnego.

Normy europejskie dotyczące wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska:

- *EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne*
- *EN 50173-2:2007 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;*

Normy europejskie pomocnicze:

- *PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości;*
- *PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;*
- *PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;*
- *PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania*
- *PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.*

System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami normy EN 50173-1:2007 lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi lub amerykańskimi, tj. ISO/IEC 11801 lub TIA/EIA568B.

### 3. ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

#### **Założenia do projektu - wytyczne Użytkownika:**

- Ilość stanowisk roboczych wynika z wskazówek Użytkownika końcowego;
- Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta.
- Minimalne wymagania elementów okablowania komputerowego to rzeczywista Kategoria 5 (komponenty)/ Klasa E (wydajność całego systemu);
- Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako łagodne wg. MICE zgodnie z EN 50173-1:2007;
- Okablowanie poziome prowadzone będzie nieekranowanym kablem kategorii 5 U/UTP

- o paśmie przenoszenia 100MHz w osłonie niepalnej LSZH (średnica żyły: 23AWG, średnica zewnętrzna 6,3mm);
- o Okablowanie nieekranowane zrealizowano w oparciu o nieekranowany moduł gniazda RJ45
- o Panele krosowe 24 port, 1U umożliwiają indywidualny montaż każdego modułu gniazda RJ45 kat. 5E
- o Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4 – parowy kabel trwale zakończony na nieekranowanym module gniazda RJ45 umieszczonym w gnieździe od strony użytkownika oraz na panelu krosowym w szafie;
- o Okablowanie poziome zostało sprowadzone do szafki wiszącej SW znajdującej się w pomieszczeniu na parterze .Nieekranowane punkty końcowe RJ45 zamocować w ścianie obok stanowisk biurowych.W celu zagwarantowania jak najwyższych marginesów pracy i zapasów parametrów transmisyjnych nie dopuszcza się rozwiązań złożonych z elementów różnych producentów,(tj. kabla, gniazd, kabli krosowych, itp.).

Aby zagwarantować rzeczywiste i powtarzalne parametry Kategorii 5e oraz potwierdzić zgodność proponowanego rozwiązania z najnowszymi edycjami obowiązujących standardów międzynarodowych (wyd. 2002 r.) i niezależność od dostawcy komponentów wymagane jest na etapie oferty przedstawienie odpowiednich certyfikatów wydanych przez niezależne laboratoria uwzględniające najnowszą metodę kwalifikacji komponentów sieciowych (tj. de-embedded testing).Certyfikaty dostarczy która będzie otrzyma zamówienie.

#### 4. STRUKTURA SYSTEMU OKABLOWANIA

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych poprzez okablowanie Klasy E / Kategorii 5

Instalacja logiczna obejmuje 18 nieekranowanych zestawów(PEL) teleinformatycznych w pomieszczeniach biurowych rozmieszczonych jak na rzucie parteru.Rysunek nr 01

##### 4.1 OKABLOWANIE POZIOME

**Punkt logiczny RJ 45 występuje w następującej konfiguracji:**

Gniazdo teleinformatyczne 1xRJ45 (komputer) z możliwościami transmisyjnymi danych do 100MHz. Gniazdo ma być zamocowane w ścianie.

Gniazdo telefoniczne 1xRJ45 (telefon).Gniazdo komputerowe i telefoniczne stanowią zestaw PEL-czyli punkt elektryczno logiczny.

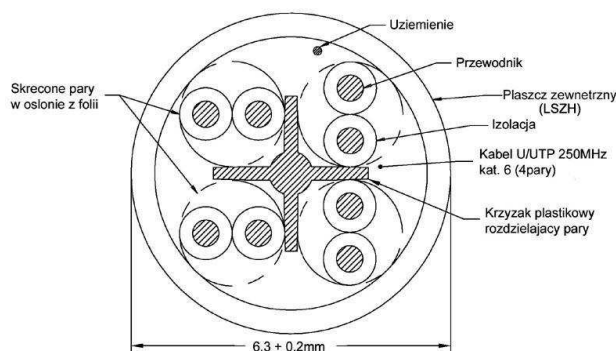
Do budowy okablowania należy zastosować kable w powłokach niepalnych – LSZH (*ang. Low Smog Zero Halogen*).

Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku długich traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej biegną równoległe do siebie na odległości większej niż 35m, należy zachować odległość między instalacjami, co najmniej 200mm dla kabla UTP lub stosować metalowe przegrody.

#### WYMAGANE PARAMETRY KABLA TELEINFORMATYCZNEGO:

Opis konstrukcji:

Opis:	Kabel UTP Kat. 5E 100MHz
Zgodność z normami:	ISO/IEC 11801:2002 wyd.II, ISO/IEC 61156-5:2002, EN 50173-1:2002 wyd.II, EN 50288-3-1 EIA/TIA-854
Średnica przewodnika:	drut 23 AWG (Ø 0,574mm)
Średnica zewnętrzna kabla	6,3 ± 0,2 mm
Ośłona zewnętrzna:	LSZH, kolor biały
Minimalny promień gięcia	45 mm
Waga	50 kg/km
Temperatura pracy	-20°C do +60°C
Temperatura podczas instalacji	0°C do +50°C



Rys. 4 Przekrój kabla UTP 100MHz, kat. 5e

#### Charakterystyka elektryczna – wartości typowe:

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

Pasma przenoszenia (robocze)	99MHz
Impedancja 1-600 MHz:	100 ±5 Ohm
Vp	70%
Tłumienie:	Max. 33dB/100m przy 250MHz
NEXT	Max. 44,3dB przy 250MHz
Opóźnienie:	Max. 550ns/100m przy 200MHz
PSNEXT	Max. 41,3dB przy 250MHz
ELFEXT:	Max. 24dB przy 200MHz
RL:	18,8dB przy 600MHz
ACR:	min. 41dB przy 250MHz; 16,0dB przy 600MHz
Rezystancja pętli stałoprądowej	16,5Ω / 100m
Opóźnienie propagacji	420ns / 100m
Różnica opóźnienia propagacji	≤25ns / 100m
Pojemność wzajemna	4,4 nF max. /100m
Rezystancja izolacji	5 GOhm min. /km
Rezystancja przewodnika	19 Ohm max. /100m

#### 4.3 PUNKT DYSTRYBUCYJNY

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego obsługuje:

- szafka wisząca 21U                    18 linii okablowania poziomego

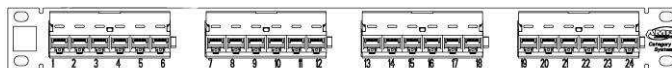
– szafka typu 21U 19” 800x600 Szafka kablowa – konstrukcja skręcana, wykonanie z blachy alucynkowo-krzemowej, katodową ochronę antykorozyjną. Wyposażona w cztery listwy nośne, drzwi przednie oszklone, skrócone drzwi tylne z przepustem szczotkowym o wysokości 2U, dwie osłony boczne, osłonę górną perforowaną, zaślepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szynę i komplet linek uziemiających. Drzwi zamykane na zamek z kluczami, panel wentylacyjny z dwoma wentylatorami oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń i wentylatora. W szafie zostanie umieszczony przełącznik sieci 24(1szt) porty firmy 3Com lub innej firmy o podobnych parametrach. Wprowadzenie kabli do szafy odbędzie się przez przepust szczotkowy umieszczony w tylnych drzwiach szafy.

#### **Wyposażenie szafki**

1x24 – portowy nieekranowany panel krosowy kat. 5e o wysokości montażowej 1U



posiada moduły RJ45 indywidualnie montowane w płycie czołowej panela, co zapewnia zwartą konstrukcję, łatwy montaż, terminowanie kabli oraz uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B.



Rys. Panel 24 port nieekranowany, kat.5e

## 5. PARAMETRY I WŁAŚCIWOŚCI OKABLOWANIA

### 5.1 OKABLOWANIE POZIOME

Rodzaj sieci komputerowej:	nieekranowana
Rodzaj kabla:	UTP 100MHz
Kategoria komponentów:	Kat. 5e wg EN 50173-1:2007
Wydajność systemu:	Klasa E wg EN 50173-1:2007
Pasma przenoszenia:	100MHz
Typ instalacji:	podtynkowa
Ilość Punktów Logicznych:	18
Ilość RJ45 nieekranowanych:	36
Średnia długość kabla:	50m
Całkowita długość kabla UTP 100MHz:	1800m

## 6. WYMAGANIA GWARANCYJNE

Wszystkie elementy pasywne okablowania strukturalnego mają pochodzić od jednego producenta, zapewniając tym samym nie tylko większe zapasy transmisyjne i dopasowanie wzajemne wszystkich elementów, ale także jedno źródło dostaw.

W celu osiągnięcia rzeczywistych parametrów wymaganych w Kategorii 5e oraz zapewnienia użytkownikowi końcowemu przyszłościowej wymiany elementów systemu, wydajność wszystkich jego komponentów musi być potwierdzona na zgodność z testem piramidy (De-embedded test) wg obowiązujących norm ISO/IEC 11801:2002 drugie wydanie i EN 50173-1:2007 lub ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1:2002 aneks E. Certyfikat ma być wydany przez niezależne laboratorium (np. GHMT)

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIĘSZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi elementami dodatkowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio klientowi końcowemu.

Gwarancja systemowa powinna obejmować:

- gwarancję systemową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione)

- gwarancję parametrów łącza/kanalu (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC11801 2nd edition:2002 dla okablowania klasy E)

- gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres 25 lat będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy E (w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 2nd edition:2002)

25-letnia gwarancja systemowa to bezpłatna usługa serwisowa oferowana użytkownikowi końcowemu (inwestorowi) przez producenta okablowania. Obejmuje ona swoim zakresem całość systemu okablowania od głównego punktu dystrybucyjnego do gniazda użytkownika, zawiera więc okablowanie szkieletowe i poziome.

W celu uzyskania tego rodzaju gwarancji cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą odpowiedni status uprawniający do udzielenia gwarancji producenta. Wniosek o udzielenie gwarancji składany przez firmę instalacyjną do producenta ma zawierać: listę zainstalowanych elementów systemu zakupionych w autoryzowanej sieci sprzedaży w Polsce, imienną listę instalatorów (ukończony kurs 1 stopnia), wyciąg z dokumentacji powykonawczej podpisanego przez projektanta-instalatora (ukończony kurs 2 stopnia), wyniki pomiarów dynamicznych łączy stałych (Permanent Link) wszystkich torów transmisyjnych według norm ISO/IEC 11801:2002 wyd. drugie lub EN 50173-1:2007.

Aby na etapie oferty dowieść zdolności udzielenia gwarancji 25-letniej systemowej producenta systemu okablowania – użytkownikowi końcowemu (lub Inwestorowi) firma instalacyjna winna przedstawić:

- certyfikat imienny zatrudnionego pracownika wydany przez producenta (a nie

w imieniu producenta). Dopuszczane są certyfikaty wydane w języku innym niż polski;

- aktualną umowę z producentem okablowania regulującą warunki udzielenia gwarancji bezpłatnie użytkownikowi końcowemu (umowa i zdolność oferenta do udzielenia gwarancji powinna być potwierdzona w oddzielnym piśmie od producenta okablowania).

## 7. ADMINISTRACJA I DOKUMENTACJA

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach.

Powykonawczo należy sporządzić dokumentację instalacji kablowej uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach. Do dokumentacji należy dołączyć raporty z pomiarów torów sygnałowych.

## 8. ODBIÓR I POMIARY SIECI

W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego muszą być spełnione następujące warunki:

### 8.1. Wykonać komplet pomiarów (pomiar części miedzianej).

8.1.1. Pomiary należy wykonać miernikiem dynamicznym (analizatorem), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.

8.1.2. Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci musi charakteryzować się minimum III poziomem dokładności (proponowane urządzenia to np. MICROTTEST Omniscanner, FLUKE DTX)

8.1.3 Pomiary należy wykonać w konfiguracji pomiarowej „Łącza stałego” (ang. „Permanent Link”) – przy wykorzystaniu uniwersalnych adapterów pomiarowych do pomiaru łącza stałego Kategorii 5/Klasy E (nie specjalizowanych pod żadnego konkretnego producenta ani żadne konkretne rozwiązanie). Taka konfiguracja pomiarowa daje w wyniku analizę całego łącza, które znajduje się „w ścianie”, łącznie z gniazdami końcowymi zarówno w panelu krosowym, jak i gnieździe użytkownika.

8.1.4 Adaptery pomiarowe „Łącza stałego” muszą być wyposażone w końcówki pomiarowe, oznaczone symbolem PM06 (pasują do wyżej podanych typów analizatorów

okablowania).

8.1.5 Pomiar każdego toru transmisyjnego poziomego (miedzianego) powinien zawierać:

- mapę połączeń
- długość połączeń
- współczynnik i opóźnienie propagacji
- tłumienie
- NEXT
- PSNEXT
- ELFEXT
- PSELFEXT
- ACR
- PSACR
- RL

8.1.6 Na raportach pomiarów powinna znaleźć się informacja opisująca wysokość marginesu pracy (inaczej zapasu lub marginesu bezpieczeństwa, tj. różnicy pomiędzy wymaganiem normy a pomiarem, zazwyczaj wyrażana w jednostkach odpowiednich dla każdej wielkości mierzonej) podanych przy najgorszych przypadkach. Parametry transmisyjne muszą być poddane analizie w całej wymaganej dziedzinie częstotliwości. Zapasy (margines bezpieczeństwa) musi być podany na raporcie pomiarowym dla każdego oddzielnego toru transmisyjnego miedzianego lub każdego oddzielnego włókna światłowodowego.

8.2. Zastosować się do procedur certyfikacji okablowania producenta. Certyfikacja zainstalowanego systemu jest możliwa po spełnieniu następujących warunków:

2.1. Dostawy rozwiązań i elementów zatwierdzonych w projektach wykonawczych zgodnie z obowiązującą w Polsce oficjalną drogą dystrybucji

8.2.1. Przedstawienia producentowi faktury zakupu towaru (listy produktów) nabytego u Autoryzowanego Dystrybutora w Polsce.

8.2.2. Wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z

obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji.

8.2.3. Potwierdzenia parametrów transmisyjnych zbudowanego okablowania na zgodność z obowiązującymi normami przez przedstawienie certyfikatów pomiarowych wszystkich torów transmisyjnych miedzianych.

8.2.4. Wykonawca musi posiadać status Licencjonowanego Przedsiębiorstwa Projektowania i Instalacji, potwierdzony umową ND&I zawartą z producentem, regulującą warunki udzielania w/w gwarancji przez producenta.

8.2.5. W celu zagwarantowania Użytkownikom Końcowym najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja jest bezpłatnie weryfikowana przez inżynierów ze strony producenta.

### 8.3. Wykonać dokumentację powykonawczą.

8.3.1. Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:

8.3.1.1. Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,

8.3.1.2. Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych

8.3.1.3. Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych

8.3.1.4. Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.

8.3.2. Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji.

## 9. UWAGI KOŃCOWE.

Trasy prowadzenia przewodów transmisyjnych okablowania poziomego należy skoordynować z wykonywanymi instalacjami w budynku oraz ogólną instalacją elektryczną, instalacją centralnego ogrzewania, wody, gazu, itp. Jeżeli w trakcie realizacji nastąpią zmiany tras prowadzenia instalacji okablowania (lub innych wymienionych wyżej) – należy ustalić właściwe rozprowadzenie z Projektantem działającym w porozumieniu z Użytkownikiem końcowym.

Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, szafę kablową 19" wraz z osprzętem, łączówki telefoniczne wyposażone w grzebienie uziemiające oraz urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej muszą być uziemione by zapobiec powstawaniu zakłóceń. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w dokumentacji, należy pisemnie zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

*Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Biuro Projektów na 30 dni przed terminem, w którym Wykonawca życzy sobie otrzymać zgodę. W przypadku, kiedy ustali się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.*

*W projekcie elektrycznym ujęto gniazda 230Vac „data”*

*Szafka musi być dokładnie uziemiona*

#### ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- Rozwiązanie ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową producenta na okres minimum 25 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego, jak również płyty czołowe gniazd końcowych, wieszaki kablowe i szafy dystrybucyjne;
- Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kabel, szafy, kable krosowe, przewodnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej;
- Wszystkie pozostałe komponenty systemu mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm na Kategorię 5E wg. ISO/IEC 11801:2002 wyd. drugie lub EN 50173-1:2007; wydajność komponentów ma być potwierdzona certyfikatem De-Embedded Testing;
- Instalacji okablowania strukturalnego ma być poprowadzona nieekranowanym kablem kategorii 5e o konstrukcji UTP o paśmie przenoszenia min. 100MHz i średnicy żyły 23AWG;
- System ma się składać z w pełni nieekranowanych elementów;
- Nieekranowane moduły gniazd RJ45 zarabiane mechanicznie charakteryzować się powinny wymiarami nie większymi niż 14,48/30,48/15,37mm (S/G/W);

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

- W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączenia, odpowiednio marginesu pracy oraz powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych jak i panelach muszą być zarabiane za pomocą narzędzia uderzeniowego 110. Z tych samych powodów nie dopuszcza się złączy zarabianych metodami beznarzędziowymi. Zalecane są takie rozwiązania, do których montażu możliwe jest zastosowanie narzędzi zautomatyzowanych zapewniających powtarzalne i niezmiennie parametry wykonywanych połączeń oraz maksymalnie duże marginesy bezpieczeństwa pracy;
- Ze względu na trwałość i niezawodność nie dopuszcza się kabli krosowych z wtykami tzw. zalewanymi.
- **OBJAŚNIENIA**

RJ = Punkt Logiczny-gniazdo RJ45

SW= szafka wisząca

UTP = kabel nieekranowany w konstrukcji posiadający plastikowy krzyżak rozdzielający pary , pasmo przenoszenia 100 MHz, osłona niepalna LSZH, wymiar żyły 23AWG, średnica zewnętrzna 6,3mm

LSZH = osłona zewnętrzna kabla niepalna i niewydzielająca trujących substancji w obecności ognia

PEL-punkt elektryczno-logiczny

Schematy instalacji komputerowej i telefonicznej przedstawiono na rys.nr En-02 i En-03

## II. SYSTEM MULTIMEDIALNY

Dla pomieszczeń o numerach 1,1 i 1,17 przewidziano dwa monitory do wyświetlań komunikatów informacyjnych potrzebnych wchodzącym petentom.

Monitor zainstalowany w pomieszczeniu 1,1 zamontowany będzie na ścianie naprzeciw wejścia głównego.System okablowany będzie wraz z instalacją komputerową .W szafce komputerowej zainstalowany będzie program dla

systemu multimedialnego do wyświetlania na monitorze w holu. W świetlicy zamontowany będzie monitor wraz z osprzętem do wyświetlania materiałów szkoleniowych.Stół wyposażony będzie w terminal (można go podłączyć do sieci komputerowej),kamerę i mikrofon.Komunikacja z ekranem bezprzewodowo.

### Specyfikacja Techniczna Systemu Kolejowego SYSKO

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY CAZ PUP  
W GLIWICACH

## 3. Wykaz elementów standardowego Systemu Kolejowego SYSKO:

Lp.	Nazwa urządzenia
1	Automat do wydawania biletów – wolnostojący
2	Wyświetlacze stanowiskowe typu LED
3	Terminale stanowiskowe
4	Wyświetlacze główne(monitory)
5	Jednostka centralna
6	Głośniki na kortytarzu
7	Oprogramowanie systemowe
8	Zasilacz systemu
9	Wyposażenie dodatkowe

4. System umożliwia samodzielną i niezależną pracę, tzn. nie wymaga komputera PC, co daje możliwość funkcjonowania nawet w przypadku awarii komputerów u Użytkownika.

5. Automat biletowy posiada monitor dotykowy z możliwością drukowania biletów o zmiennej długości, zależnej od ilości informacji. Na bilecie można umieścić między innymi następujące informacje:

- numer klienta,
- godzina i data pobrania biletu,
- inne informacje zgodnie z wymogami Użytkownika.

6. System kolejkowy posiada możliwość generowania statystyk takich jak.:

- czas obsługi – raport dzienny, tygodniowy, miesięczny, roczny,
- czas oczekiwania – raport dzienny, tygodniowy, miesięczny, roczny,
- według stanowisk – raport dzienny, tygodniowy, miesięczny, roczny,
- liczbę obsłużonych z podziałem na różne stanowiska i w różnych przedziałach czasowych,
- inne zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami Użytkownika.

7. W chwili przywołania kolejnego klienta oprócz wyświetlanego numeru biletu oraz numeru wzywającego go stanowiska, klient o swojej kolejce jest informowany sygnałem dźwiękowym i/lub zapowiedzią głosową.

8. System posiada możliwość współpracy z internetem, ethernetem oraz GSM.

9. Elementy systemu kolejkowego połączone są siecią przewodową niskoprądową stanowiącą element składowy systemu.

10. Organizację systemu, tzn. podział spraw na grupy i rodzaje wykonawca systemu kolejkowego opracowuje wspólnie z Użytkownikiem pod kątem optymalizacji pracy systemu.

11. System kolejkowy zasilany jest z sieci prądu zmiennego 230V/50Hz. Średni pobór mocy na jedno stanowisko wynosi około 15W.

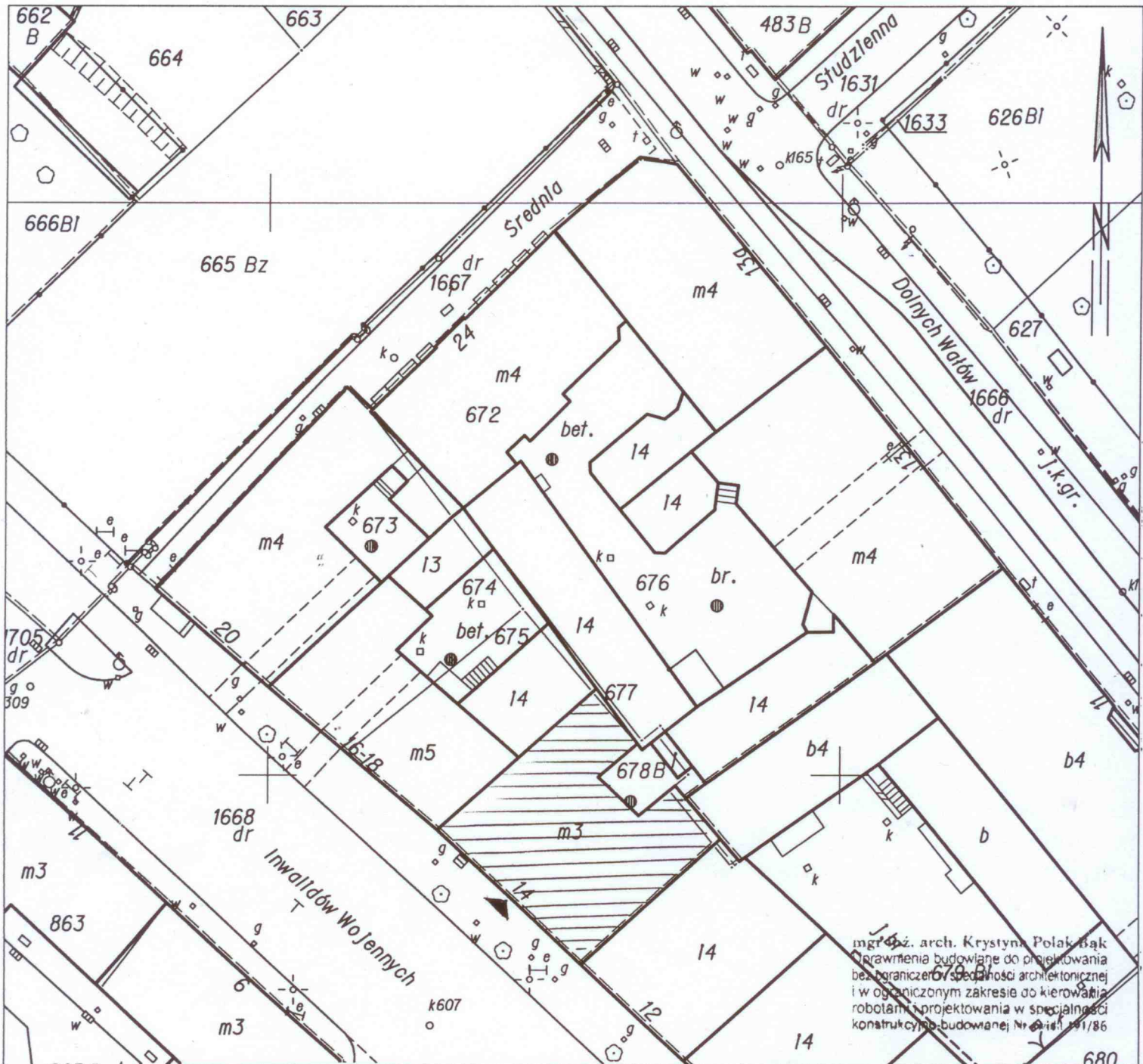
12. System posiada możliwość współpracy z siecią komputerową Użytkownika. Administrator tej sieci posiada możliwość udostępniania informacji o pracy systemu kolejkowego on line upoważnionym abonentom sieci komputerowej Użytkownika (statystyki, monitor systemu).

13. System posiada możliwość umawiania wizyt klientów poprzez internet ze strony Urzędu, za pomocą GSM oraz przez telefon poprzez kontakt z pracownikiem Urzędu. Klient rejestrujący się na stronie urzędu do danej grupy spraw na odpowiednią godzinę otrzymuje kod. Po przyjeździe do Urzędu klient wpisuje kod na automacie biletowym i dostaje bilet z odpowiednim zarezerwowanym wcześniej przez system numerem.

14. Schemat systemu obsługi klientów przedstawia rysunek En-04








mgr inż. arch. Krystyna Polak-Bak  
 Oprawienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w szczególności architektonicznej  
 i w ograniczonym zakresie do kierowania  
 robotami projektowania w szczególności  
 konstrukcyjno-budowlanej Nr 191/86

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**

ZLECENIODAWCA: POWIATOWY URZĄD PRACY Pl. Inwalidów Wojennych 12 44-100 Gliwice		IMIĘ I NAZWISKO		NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
OBJEKT: BUDYNEK PRZY PL. INWALIDÓW WOJENNYCH 14 W GLIWICACH		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BĄK		191/86	<i>[Signature]</i>
TYTUŁ: PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM DO POTRZEB CAZ PUP W GLIWICACH		OPRACOWAŁ:			
TREŚĆ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		KIEROWNIK PROJEKTU: mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BĄK		191/86	<i>[Signature]</i>
 <small>GLIWICE S-ka z o.o.</small> <small>WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE MARVI S-ka z o.o.</small> <small>44-100 GLIWICE ul. WROCLAWSKA 8, TEL/FAX: +32 331 36 90, 775 09 30</small> <small>e-mail: biuro@marvi.gliwice.pl, www.marvi.gliwice.pl</small>		NUMER UMOWY: AO-JBK-073-26/10	NUMER PROJEKTU: GP1017	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:500
		DATA: PAŹDZIERNIK 2010	BRANŻA: ARCHITEKTURA	NUMER RYSUNKU: A01	

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ  
 SKALA 1:500

Sekcja: 6.130.26.10.4.1; 6.130.26.10.2.3

MIASTO GLIWICE obr. ew. Stare Miasto

L. dz. 9857/2010

PREZYDENT MIASTA GLIWICE  
 URZĄD MIEJSKI W GLIWICACH  
 WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII

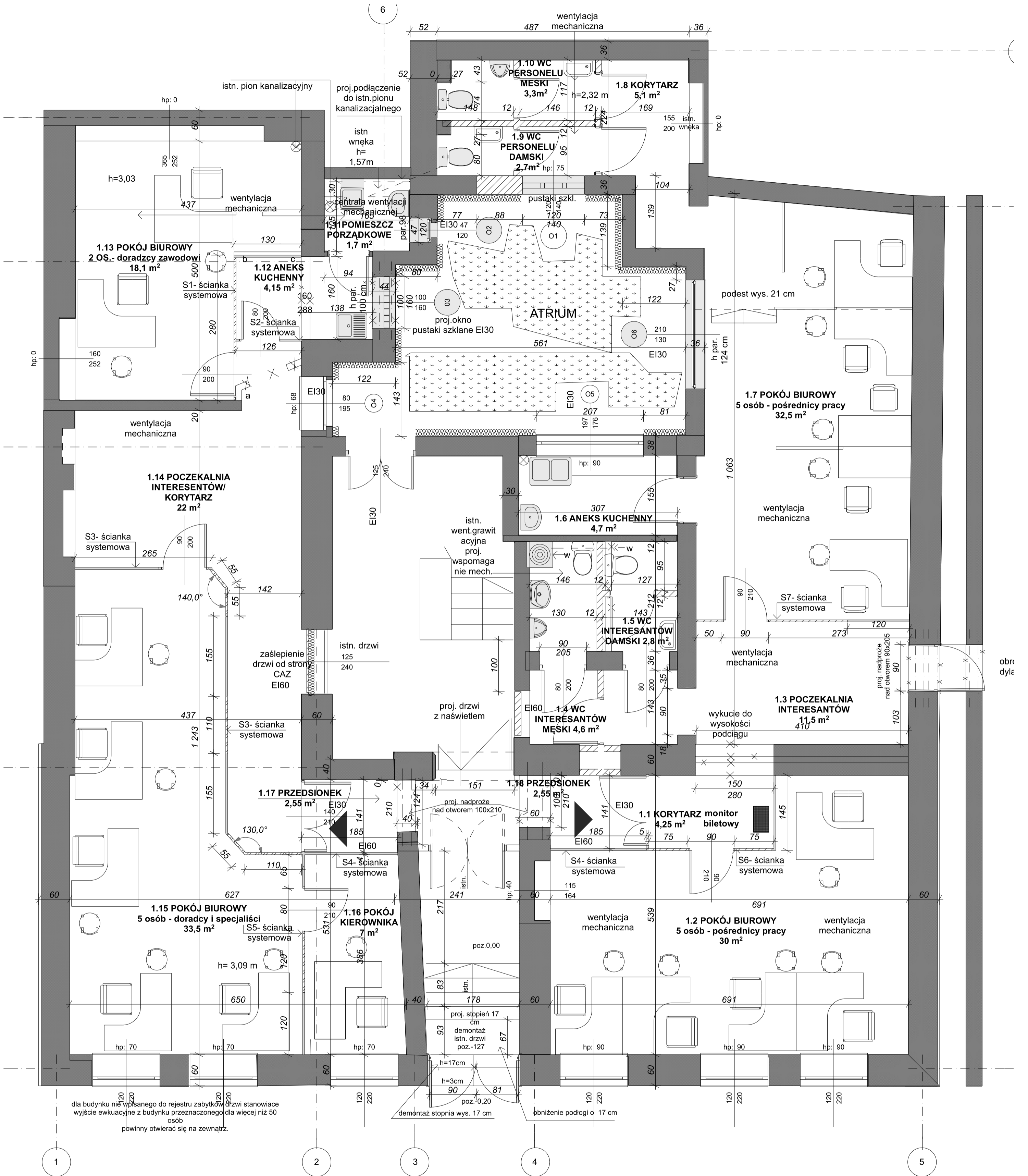
Poświadczam się zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 01.06.2000 i zaewidencjonowanym pod nr :6.130.26.10.4.1; 6.130.26.10.2.3

NINIEJSZA MAPA NIE MOŻE SŁUŻYĆ DLA CEŁÓW PROJEKTOWYCH.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. nr 240, poz. 2027 z 2005 r. z późniejszymi zmianami) rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukcje w celu rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga zezwolenia Prezydenta miasta Gliwice

Z up. Podinspektor  
 Natalia Jakubas

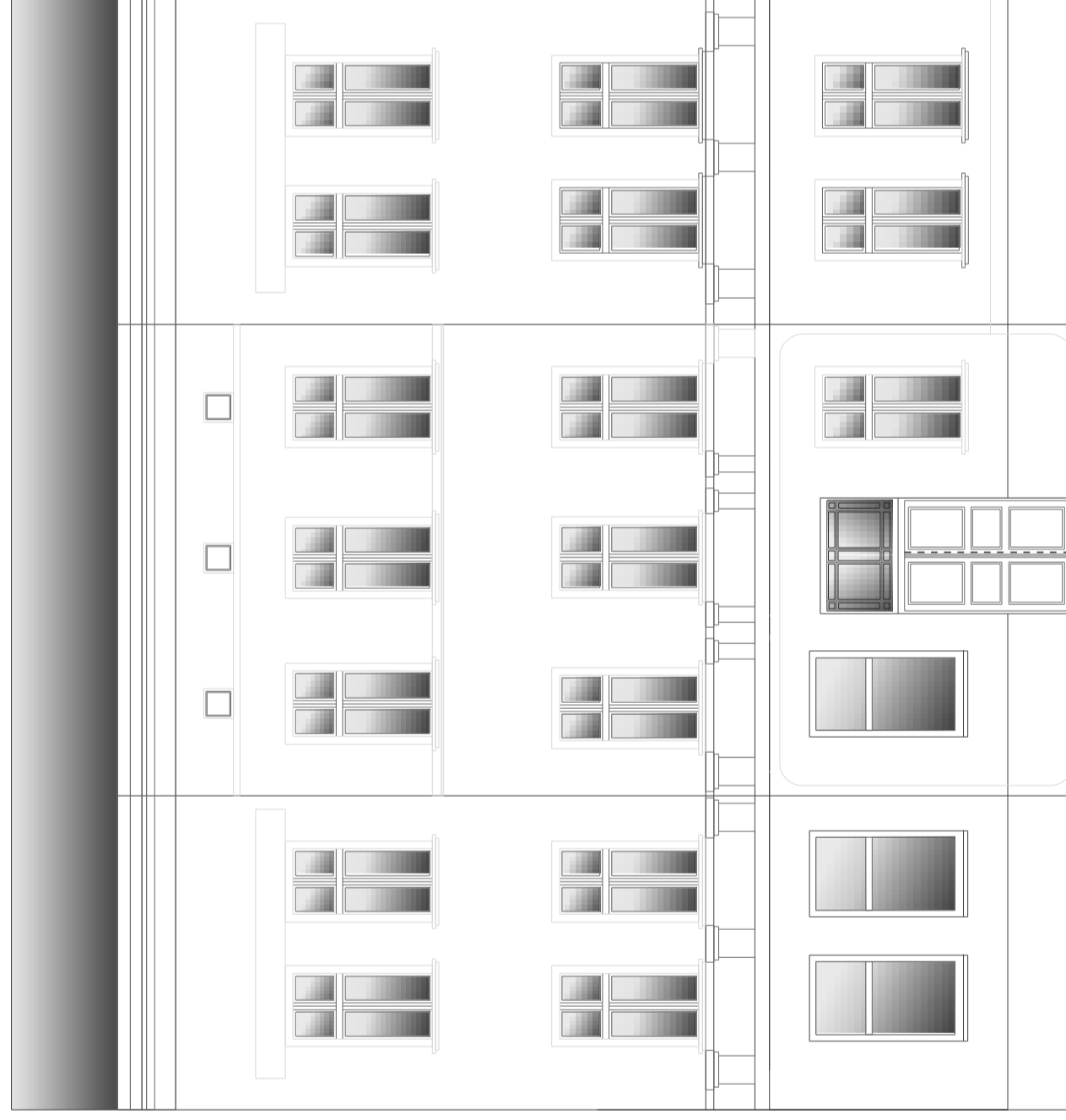
Gliwice, 2010.10.14



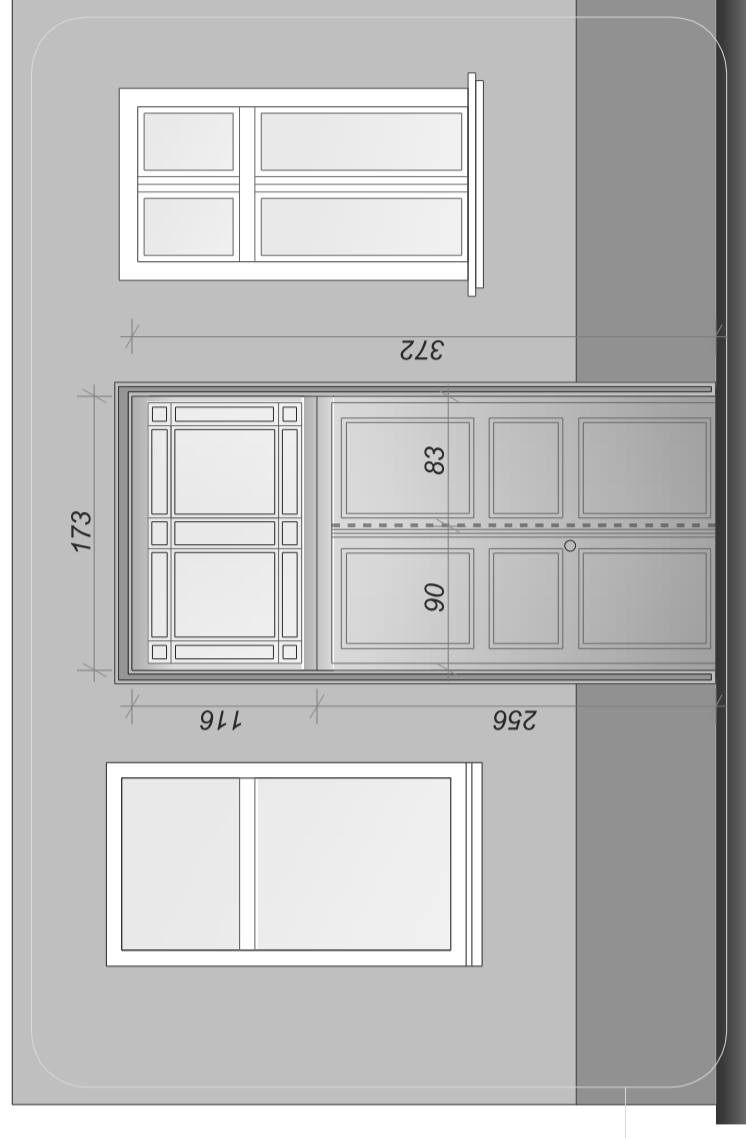
dla budynku nie wpisanego do rejestru zabytków wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

W SZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE				
ZLECENIODAWCA:	POWIATOWY URZĄD PRACY Pl. Inwalidów Wojennych 12 44-100 Gliwice	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż.arch. KRYSZYNA POLAK-BAK	191/86	
OBIEKT:	BUDYNEK PRZY PL. INWALIDÓW WOJENNYCH 14 W GLIWICACH	OPRACOWAŁ:		
TYTUŁ:	PROJEKT REMONTU POMIĘSZCZEŃ NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM ICH DO POTRZEB CAZ PUP W GLIWICACH	KIEROWNIK PROJEKTU	mgr inż.arch. KRYSZYNA POLAK-BAK	191/86
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PARTERU	NUMER UMOWY:	AO-JBK-073-26/10	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY
		NUMER PROJEKTU:	GP1017	SKALA:
		DATA:	PAŹDZIERNIK 2010	BRANŻA: ARCHITEKTURA
				NUMER RYSUNKU: A03





**WIDOK ELEWACJI**  
**1:100**



**DETAL DRZWI WEJŚCIOWYCH**  
**1:50**

W S Z E L K I E P R A W A Z A S T R Z E Ż O N E		NUMER UPRRAWNIEN	PODPIS:
ZLECENIODAWCA:	POWIATOWY URZĄD PRACY Pl. Inwalidów Wojennych 12 44-100 Gliwice	IMIĘ / NAZWISKO mgr inż.arch. KRYSZYNA POLAK-BAK	191/86
OBIEKT:	BUDYNEK PRZY PL. INWALIDÓW WOJENNYCH 14 W GLIWICACH	PROJEKTOWAŁ OPRACOWAŁ:	
TYTUŁ:	PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM ICH DO POTRZEB CAŁ PUP W GLIWICACH	KIEROWNIK PROJEKTU NUMER UMOWY: AO-BBK-073-26/10	191/86
TREŚĆ RYSUNKU:	ELEWACJA WEJŚCIOWA	NUMER PROJEKTU: GP1017	SKALA: 1:50
		DATA: PAŹDZIERNIK 2010	NUMER RYSUNKU: A04



<table border="1"> <tr> <td>ZLECENIODAWCA:</td> <td> <b>POWIATOWY URZĄD PRACY</b>                  Pl. Inwalidów Wojennych 12                  44-100 Gliwice             </td> </tr> </table>		ZLECENIODAWCA:	<b>POWIATOWY URZĄD PRACY</b> Pl. Inwalidów Wojennych 12 44-100 Gliwice	<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> MIĘ I NAZWISKO		NUMER UPRAWNIEN	PODPIS:
ZLECENIODAWCA:	<b>POWIATOWY URZĄD PRACY</b> Pl. Inwalidów Wojennych 12 44-100 Gliwice						
OBIEKT: BUDYNEK PRZY PL. INWALIDÓW WOJENNYCH 14 W GLIWICACH		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BAK	191/86				
TYTUŁ: <b>PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ NA PARTERZE                  BUDYNKU WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ I                  PRZYSTOSOWANIEM DO POTRZEB CAZ PUP W                  GLIWICACH</b>		KIEROWNIK PROJEKTU: mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BAK	191/86				
TREŚĆ RYSUNKU: WIDOK WEJŚCIA - stan istniejący		NUMER UMOWY: AO-BK-07 3-26/10	NUMER PROJEKTU: GP 1017	STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	SKALA:		
G.L.M. G.E. Sp. z o.o.		WIEL OGRANICZONE TOWARZYSTWO PROJEKTOWO - PRODUKCYJNE MARWIT S.KA Z O.O. ul. 100 GLIWICE 44, WROCŁAWSKA 13, PKW. 52 231 36 80, 775 09 30 e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl, www.marwit.gliwice.pl		DATA:	ERANŻA:	NUMER RYSUNKU:	
				PAŹDZIERNIK 2010	ARCHITEKTURA	A05	