

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. ZAŁĄCZNIKI**

- I. A Decyzja o warunkach zabudowy nr 160/2019 z dnia 04.11.2019r. - pismo znak BAB.6730.110.2019 ID/441353/2019.....str. 3 -10
  - I.B Umowa nr 18227877482/B/D/2016 o przesył i dostawę energii elektrycznej z dnia 25.11.2016r.....str. 11 - 14
  - I. C Mapa do celów projektowych w skali 1:500.....str. 15
  - I.D Zaświadczeni DOIIB,  
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.....str. 16 - 20
-

## II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

II. A	Podstawa opracowania .....	str. 21
II. B	Cel i zakres opracowania.....	str. 21
II. C	Opis techniczny projektu zagospodarowania działki.....	str. 21
II. D	Część rysunkowa	

Nr rys.: PZT	Projekt zagospodarowania działki	str. 32
--------------	----------------------------------	---------

## III. CZĘŚĆ BUDOWLANO – KONSTRUCYJNA

III. A	Obszar oddziaływania obiektu.....	str. 24
III. B	Ekspertyza techniczna budynku.....	str. 24
III. C	Opis techniczny. ....	str. 24
III. D	Informacja dotycząca planu BiOZ.....	str. 26
III. E	Część rysunkowa	

Nr rys. 1 / INW	Elewacje	str. 33
Nr rys. 2 / INW	Rzut parteru	str. 34
Nr rys. 3 / INW	Rzut parteru - zestawienie pomieszczeń	str. 35
Nr rys. 4/ INW	Przekrój A - A	str. 36
Nr rys. 1 / PB	Elewacje	str. 37
Nr rys. 2/ PB	Rzut parteru	str. 38
Nr rys. 3 / PB	Rzut parteru - zestawienie pomieszczeń	str. 39
Nr rys. 4 / PB	Przekrój A - A	str. 40

## IV. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

IV. A	Opis techniczny.....	str. 29
IV. B	Część rysunkowa	

Nr rys.: E - 1	Schemat główny zasilania	str. 41
Nr rys.: E - 2	Rzut parteru – instalacje elektryczne	str. 42

---

## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **II. A PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie inwestora:  
Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o.  
ul. Andersa 48, 58-304 Wałbrzych

### **2. PODSTAWA MATERIALNO - PRAWNA OPRACOWANIA**

- decyzja o warunkach zabudowy nr 160/2019 z dnia 04.11.2019r. - pismo znak BAB.6730.110.2019 ID/441353/2019
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem.

### **II. B CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

1. Celem opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla inwestycji polegającej na zmianie sposobu użytkowania części budynku biurowo - warsztatowego przy ul. Sygietyńskiego 19 w Wałbrzychu z przeznaczeniem na garaże.

2. Opracowanie obejmuje projekt budowlany, a także projekt zagospodarowania terenu.

### **II. C OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

#### **1. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem opracowania jest zmiana sposobu użytkowania części budynku biurowo - warsztatowego przy ul. Sygietyńskiego 19 w Wałbrzychu z przeznaczeniem na garaże.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Na działce, dla którego opracowano dokumentację znajduje się istniejący budynek biurowo - warsztatowy, pełniący funkcję Biura Obsługi Klienta Miejskiego Zarządu Budynków Sp. z o.o. w Wałbrzychu. Do budynku prowadzi dojazd poprzez istniejące dwa wjazdy na działkę. Budynek wyposażony jest w przyłącza wod – kan, gazowe, kan. deszczowej oraz elektryczne.

#### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

##### **3.1. Usytuowanie budynku**

Przewiduje się wykonanie przebudowy budynku polegającej na zmianie sposobu użytkowania części pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku na garaże.

Przewiduje się budowę ramp dojazdowych do garaży.

Poziom posadowienia parteru należy wykonać - zgodnie z projektem

---

zagospodarowania terenu oraz projektem budowlanym.

Budynek jest dostosowany swoim charakterem do otaczającego krajobrazu i istniejącej zabudowy.

**3.2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych, przyłącze kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe, odprowadzenie wód opadowych, przyłącze kanalizacji deszczowej, przyłącze gazowe.** Bez zmian.

**3.3. Przyłącze energetyczne niskiego napięcia.**

Przyłącze elektryczne istniejące, pozostaje bez zmian. Projektowane garaże zasilane będą z istniejących układów pomiarowych energii elektrycznej, zasilających wcześniej pomieszczenia warsztatowe - strona lewa i strona prawa.

**3.4. Dojazd i dojście do budynku (garaży)**

Dojazd i dojście do budynku bez zmian. Dojazd do garaży poprzez istniejące dwa wjazdy z ul. Sygietyńskiego, zgodnie z PZT. Część terenu przy budynku, będącego w chwili obecnej trawnikiem przewiduje się uzupełnić powierzchnią asfaltową po wybudowaniu podjazdów do garaży.

Warstwy nawierzchni asfaltowej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 - gr. 6 cm,
- skropienie asfaltem upłynnionym w ilości 0,5 – 0,7 kg/m<sup>2</sup>,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 15 cm,
- wykonanie ulepszenia istniejącej warstwy gruntu tzw. „metodą na miejscu”

z zastosowaniem spoiwa hydraulicznego np. TERRAMIX PF 2,5 do uzyskania modułu wtórnego nie mniejszego niż 100 MP - gr. 20 cm

W miejscu połączenia z istniejącą nawierzchnią asfaltową należy istniejącą warstwę przyciąć piłą do asfaltów na całej długości włączenia, wyrównując brzegi i skropić upłynnionym asfaltem w ilości 1,5 kg/ m<sup>2</sup>, a następnie posmarować połączenie upłynnionym asfaltem w celu uszczelnienia styków i wyrównania połączenia.

**3.5. Dane charakteryzujące inwestycję:**

- powierzchnia zabudowy	730,92 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	828,80 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodnika betonowego	93,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia biologicznie czynna	2036,55 m <sup>2</sup>
- powierzchnia działki	0,4661 ha
- stosunek pow. biol. czynnej do pow. działki	0,44 - 43,7%
- powierzchnia zabudowy po przebudowie	730,92 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa po przebudowie	833,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia podjazdów i chodnika po przebudowie	181,83 m <sup>2</sup>
- powierzchnia biologicznie czynna po przebudowie	1918,28 m <sup>2</sup>
- stosunek pow. biol. czynnej do pow. działki po przebudowie	0,41 - 41,16%
- przekształcenie powierzchni biologicznie czynnej	różnica 5,8%

---

**4. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej:**

Teren działki nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**5. Dane dotyczące eksploatacji górniczej:**

Teren działki nie jest objęty wpływem szkód górniczych.

**6. Dane dotyczące zagrożeń środowiska:**

Projektowany obiekt nie zagraża środowisku oraz higienie i zdrowiu użytkowników.

**7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu:**

Przyjęte rozwiązania projektowe dla opracowywanego obiektu są typowe i powszechne stosowane w budownictwie.

Opracowali:

mgr inż. Anna Rabiniak

inż. Mieczysław Ruszała

---

---

### **III. CZĘŚĆ BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA**

#### **III. A OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.) – Art. 20.1c – oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 375 obręb 0020 Stary Zdrój w Wałbrzychu.

Przedmiotowe roboty zostały zaprojektowane w budynku zlokalizowanym na działce nr 375, obręb 00020 Stary Zdrój w Wałbrzychu, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002r. z późn. zm.). Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko, a także nie wpływa negatywnie na sąsiadujące z nią działki.

#### **III. B EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU**

##### **1. Opis konstrukcyjno - materiałowy**

Budynek, w którym projektuje się przedmiotowe prace zbudowano w technologii tradycyjnej. Posiada częściowe podpiwniczenie, parter i 1 piętro. Ściany wykonane z cegły pełnej, stropy żelbetowe. Dach płaski, kryty papą. Budynek składa się z części biurowej, dwukondygnacyjnej oraz części warsztatowo - garażowej, jednokondygnacyjnej.

##### **2. Ocena stanu technicznego budynku**

Niniejsza analiza dotyczy określenia stabilności budynku pod kątem możliwości wykonania przebudowy części budynku z przeznaczeniem na garaże. W trakcie oględzin nie stwierdzono widocznych pęknięć ani rys konstrukcji ścian czy stropu.

Fundamenty budynku wykonane jako żelbetowe ławy fundamentowe, w stanie dobrym.

Ściany nośne budynku w stanie dobrym, utrzymane w większości tynkowanie i malatura ścian. Ściany wewnętrzne, działowe również w stanie dobrym.

Stropy w części biurowej budynku w stanie dobrym, brak widocznych uszkodzeń czy ugięć stropów.

Dach budynku, zarówno części warsztatowo - garażowej jak i części biurowej jest w stanie dobrym. Dach kryty papą termozgrzewalną, w stanie dobrym.

Kominy murowane i te wykonane ze stali ocynkowanej w stanie dobrym w całym budynku.

Stolarka okienna w stanie średnim, w części biurowej wymieniona częściowo na nową, plastikową, a w części warsztatowo - garażowej pozostawiona stara, drewniana.

Stolarka drzwiowa w stanie średnim, w części biurowej wymieniona częściowo na nową, aluminiową, a w części warsztatowo - garażowej pozostawiona stara, blaszana. Bramy garażowe również blaszane w stanie średnim.

Istniejąca rampa w stanie średnim, a częściowo miernym, popękana - w celu wykonania podjazdów należałoby ją wzmocnić lub wymienić na nową.

---

### 3. Wnioski końcowe

Planowana przebudowa części budynku nie spowoduje wzrostu obciążeń ponad nośność konstrukcji ani nie pogorszy warunków bezpieczeństwa pożarowego, powodziowego i ochrony środowiska. Konieczna jest przebudowa rampy w celu wzmocnienia konstrukcji, tak aby spełniała wymogi najazdu dla samochodów osobowych.

### III. C Opis techniczny

#### 1.1. Ściany zewnętrzne

Istniejące ściany zewnętrzne, po dokonaniu częściowych wyburzeń oraz замуrowaniu otworów należy wykończyć cienkowarstwową wyprawą elewacyjną. W miejscu wykonania otworów dla bram wjazdowych należy osadzić nadproża żelbetowe prefabrykowane L 270 w ilości 4 sztuk na każde nadproże.

#### 1.2. Ściany wewnętrzne

Projektuje się wykonanie częściowych wyburzeń ścian wewnętrznych oraz budowę nowych z bloczków Ytong o gr. 12 cm - zgodnie z rysunkiem nr 2/PB.

#### 1.3. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna - zaprojektowano stolarkę okienną PCV. Współczynnik przewodzenia ciepła dla okna nie większy niż  $U_k = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  (współczynnik dla całego okna), natomiast dla szyby nie większy niż  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Parapety zewnętrzne z PCV.

Bramy garażowe - projektuje się bramy garażowe rolowane o wymiarach 230/205 cm.

#### 1.4. Posadzka

Posadzka istniejąca; w części pomieszczeń wykończona warstwą betonu o gr. ok 1 - 2cm, wykonana ze spadkiem 1-2%.

#### 1.5. Wentylacja grawitacyjna

Dla celów wentylacji pomieszczenia garażu przewiduje się wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej wywiewnej przewodem stalowym o średnicy  $\varnothing 150\text{mm}$ . Doprowadzenie powietrza dla celów wentylacji pomieszczenia poprzez nawiewniki w bramie garażowej.

Komin wentylacji wywiewnej – komin o przekroju kołowym, średnicy 150mm z blachy stalowej w otulinie termicznej i płaszczu ochronnym także z blachy stalowej. Komin wyprowadzić ponad dach. Kratkę wentylacyjną o średnicy min 15 cm należy obsadzić w rurze wentylacyjnej przeprowadzonej przez połac dachową. Przejście komina przez dach należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi montując odpowiednią osłonę. Po wykonaniu komina należy odtworzyć pokrycie dachu wokół niego z papy. Nad zbiorniczkiem skroplin należy wykonać wyczystkę. Wykonanie i montaż komina należy zlecić osobie lub firmie posiadającej stosowne uprawnienia.

## 1.6 Ochrona ppoż.

### Określenie klasy odporności pożarowej budynku:

- ilość kondygnacji – trzy, budynek niski N,
- kategoria zagrożenia ludzi – ZL III dla części administracyjnej, ZL IV - dla części administracyjnej, w której znajduje się lokal mieszkalny,
- podstawowa funkcja budynku – administracyjno - usługowa oraz garaże indywidualne,
- obciążenie ogniowe < 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Dla wyżej wymienionych założeń odporność pożarowa budynku powinna odpowiadać klasie C i D.

### Część administracyjna:

- ściany zewnętrzne ceglane o grubości 43 cm o odporności ogniowej EI 60,
- konstrukcja dachu – bezklasowa spełnia wymogi w klasie odporności pożarowej,
- ściany wewnętrzne z cegły pełnej i gr 24 cm o odporności ogniowej EI 60
- pokrycie dachu papą termozgrzewalną, o odporności ogniowej EI 60.

### Strefy pożarowe:

w przedmiotowym obiekcie wyróżnia się dwie strefy pożarowe:

- część administracyjną i mieszkalną – istniejącą wydzieloną ścianami murowanymi o odporności ogniowej EI 60,
- garaże indywidualne, wydzielone ścianami z cegły pełnej o odporności EI 60 od części strefy pożarowej ZL III.

Ze względu na projektowane замуrowanie otworów drzwiowych stanowiących komunikację wewnątrz budynku przed jego przebudową (korytarz), stwierdza się, że dostęp do garaży odbywał będzie się tylko z poziomu terenu przylegającego, a nie z wnętrza budynku.

### Evakuacja:

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w oznakowanie dróg ewakuacyjnych. Ewakuacja odbywa się poprzez klatkę schodową zlokalizowaną w środkowej części budynku i dalej na zewnątrz poprzez sześć wyjść ewakuacyjnych. Ewakuacja z garaży bezpośrednio przez bramy garażowe.

### Podręczne środki gaśnicze:

W każdym garażu powinna znajdować się jedna gaśnica o masie środka gaśniczego 2 kg na 300m<sup>2</sup>. Miejsca, gdzie zlokalizowane będą gaśnice należy oznakować.

W pobliżu budynku znajduje się 1 hydrant Ø80 w odległości ok 50 m od budynku (u zbiegu ul. Sygietyńskiego i Kazury).

## 1. 7. Ochrona akustyczna

Parametry zastosowanych materiałów oraz odpowiednia stolarka okienna gwarantują właściwą ochronę przed hałasem i drganiami. Lokal mieszkalny znajdujący się w części administracyjnej budynku oddzielony jest od pomieszczeń garażowych innym pomieszczeniem - magazynem, o szerokości 420 cm, oraz dwiema ścianami z cegły pełnej - jedna o gr. 18 cm , a druga o gr. 43 cm.

Stolarka okienna o izolacyjności akustycznej min. 32 dB. Bramy garażowe o izolacyjności 36 dB. Ściany z cegły o izolacyjności 47 dB. Stropodach o izolacyjności akustycznej 48 dB.



### **1.8. Instalacje wod - kan., ogrzewanie**

Przewiduje się demontaż istniejących instalacji wod - kan oraz ogrzewania w obrębie projektowanych garaży.

### **1.9. Podjazdy żelbetowe**

Dojazdy do garaży wykonać jako żelbetowe z betonu B25, zbrojonego stalą A II i A 0. Wymiarowanie najazdów oraz poziom posadowienia zgodnie z rysunkiem PZT oraz 2/PB. Szczegóły zbrojenia poszczególnych najazdów zgodnie z Projektem Wykonawczym.

### **1.10. Wykonanie i odbiór robót**

Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz zgodnie z przepisami branżowymi, BHP i p.poż.

Należy naprawić wszelkie uszkodzenia stropów, ścian, tynków itp. w częściach wspólnych powstałe podczas wykonania robót.

## **III. D INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH :

- Upadki z wysokości pracowników;
- Potracenie pracownika przez środek transportu, urządzenie mechaniczne lub przenoszony element,
- Przygniecenie pracownika przez wadliwie składowane materiały lub rozbierane elementy,
- Ruchome a głównie wirujące części maszyn i innych urządzeń oraz narzędzi mogące powodować urazy,
- Upadki przedmiotów z wysokości – narzędzia, materiały budowlane, gruz itp.
- Upadki elementów rusztowań podczas montażu i demontażu,
- Porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZYSTWOM:

Użytkowanie maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które:

- podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem,
- nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przeciwporażeniową, a urządzenia technologiczne, dodatkowo powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony wyłącznik awaryjny.

---

### Roboty rozbiórkowe

- należy bezwzględnie przestrzegać technologicznej kolejności wykonania poszczególnych zakresów prac rozbiórkowych;
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone i zabezpieczone;
- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiowanych urządzeń;
- należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg;
- teren, na którym są prowadzone roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- wydzielić i ogrodzić poręczami ( $h = 1,10m.$ ) strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6,0 m.
- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- przy cięciu elementów stalowych palnikami acetylenowymi dozwolone jest używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających nazwę i cechę organu dozoru technicznego;
- zabronione jest przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach podczas prowadzenia robót powyżej;
- obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

### Działania poprawiające stan bhp:

#### INSTRUKTA\_ PRACOWNIKÓW I OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO

Pracodawca jest zobowiązany:

- organizować prace w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
  - informować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
  - zapewnić przestrzeganie przepisów oraz zasad bhp,
  - zaznajamiać pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnić szkolenia stanowiskowe i szkolenia bhp,
  - wyposażyć maszyny i inne urządzenia i narzędzia w odpowiednie zabezpieczenia
  - dostarczyć pracownikom nieodpłatnie środki ochrony osobistej, odzież i obuwie,
-

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają ponadto obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak:

- kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami szczegółowymi, który jest umieszczony w widocznym charakterystycznym miejscu i jest dostępny dla wszystkich osób przebywających na placu rozbiórki.

Pracownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym, w szczególności, planu bioz i instrukcji użytkowania maszyn, urządzeń i materiałów.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada aktualnych badań lekarskich oraz odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

#### ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZENSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, budka telefoniczna, itp.)

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać postanowień zawartych w: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 108, poz. 953);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263);

Opracowała:

---

## **V. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

### **V.A OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej w zakresie zmiany sposobu użytkowania części budynku biurowo-warsztatowego przy ul. Sygietyńskiego 19 w Wałbrzychu na garaże.

#### **2. Podstawa opracowania.**

Projekt budowlany branży elektrycznej opracowano w oparciu o :

- zlecenie Inwestora
- Umowa o dostawę energii elektrycznej
- uzgodnienia branżowe
- wizję lokalną w terenie
- katalogi firmowe
- obowiązujące normy i przepisy

#### **3. Parametry techniczne.**

Podstawowe parametry projektowanych instalacji elektrycznych

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| • sieć zasilająca                    | - 4N ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C |
| • moc przyłączeniowa                 | - 15,0 kW oraz 20 kW          |
| • zabezpieczenia przelicznikowe      | - 3x 25 A oraz 3x32 A         |
| • instalacje gniazd wtykowych        | - 230 V, 50 Hz, TN-S          |
| • instalacje oświetlenia             | - 230 V, 50 Hz, TN-S          |
| • system ochrony przeciwporażeniowej | - samoczynne wyłączenie       |

#### **4. Normy i przepisy.**

Projekt opracowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 75 z dnia 15.06.2002 r.
  - Polska Norma PN-IEC 60364-4-41/2000 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym
  - Polska Norma PN-IEC 60364-4-443/1999 i PN-91/E-08109 w zakresie ochrony przed przepięciami
  - Polska Norma PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
-

## 5. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania projektowe instalacji elektrycznych wewnętrznych. W opracowaniu zakłada się wykonanie przebudowy budynku polegającą na zmianie sposobu użytkowania części pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku na garaże. Projektuje się wykonanie częściowych wyburzeń i budowy nowych ścian wewnętrznych z bloczków Ytong.

Do głównych elementów instalacji elektrycznych należą :

- rozdzielnie główne zespołów garaży TGL wraz z zabezpieczeniami (osobno strona lewa i strona prawa)
- rozdzielnie z zabezpieczeniami TG w garażach
- instalacje oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych

### 5.1 Zasilanie i tablice rozdzielcze.

Dostarczenie energii elektrycznej dla przedmiotowego budynku odbywa się na podstawie zawartej umowy sprzedaży energii elektrycznej z ENERGA Obrót S.A. w Gdańsku. Budynek jako całość zasilany jest z przyłącza napowietrznego niskiego napięcia. W budynku znajdują się układy pomiarowe energii elektrycznej, w tym dwa liczniki, z których zasilane będą przedmiotowe garaże. Poszczególne garaże zasilane będą poprzez podliczniki, zabudowane w rozdzielnicach TGL, osobno dla strony lewej i strony prawej. Wykorzystuje się przy tym istniejące linie zasilające do wyłączników głównych WG, które pozostają bez zmiany.

Od wyłączników WG do rozdzielnic TGL ułożyć linie zasilające przewodem typu YDY 5x4 mm<sup>2</sup>. Rozdzielnice TGL/L oraz TGL/P wykonać jako podtynkowe w miejscach zdemontowanych rozdzielnic z zabezpieczeniami dla wcześniejszych warsztatów. Rozdzielnice TGL wyposażyć w aparaty i zabezpieczenia jak na *Schemacie głównym zasilania*. Od rozdzielnic do tablic garażowych TG ułożyć przewody zasilające typu YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody układać na wewnętrznych ścianach pod tynkiem. W poszczególnych boksach garażowych zabudować tablice TG.

Tablice bezpiecznikowe TG wykonać jako naścienne w oparciu o rozdzielnicę RN 1x6-65. Obwody oświetleniowe zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym typu S 301 B6 natomiast obwody gniazd wtykowych wyłącznikiem różnicowoprądowym P 312 B10 30 mA.. Wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów oraz przekroje przewodów zasilających podano na Rys. Nr 1/E *Schemat główny zasilania*.

### 5.2 Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalacje wewnętrzne obejmują zasilanie odbiorników oświetlenia i gniazd wtykowych. Instalacje oświetleniową wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>, obwody gniazd wtykowych przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

Wszystkie obwody gniazd wtykowych wykonać z żyłą ochronną "PE". Przewody

układać w liniach prostych, prostopadle do krawędzi ścian, zgodnie z wymogami norm i przepisów.

Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 1,1 m od poziomu posadzki a łączniki instalacyjne na wysokości 1,4 m. W pomieszczeniach zabudować oprawy LED typu PROXIMA LED EVO PLUS 2300lm (21W) 4000K lub inne, dobrane przez użytkownika, z zastosowaniem stopnia szczelności IP 54. Rozmieszczenie osprzętu

i opraw oświetleniowych pokazano na Rys. Nr 2/E *Rzut parteru - Instalacje elektryczne*.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary oporności izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Całość robót po zakończeniu powinna spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów. Do odbioru końcowego należy przedłożyć wymagane dokumenty odbiorowe oraz protokoły badań.

## **6. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej w układzie sieciowym TN-S stosować samoczynne wyłączenie zasilania. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza instalacji oraz aparatury. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane przez zabezpieczenia w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia dotyku na elementach instalacji nie będących pod napięciem.

W tablicy bezpiecznikowej TG stosować wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy serii P 312 oraz wyłącznik instalacyjny serii S 301. Wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych nie będących pod napięciem oraz bolce zerowe gniazd wtykowych połączyć z przewodem ochronnym "PE". Przewody te winny być oznaczone kolorem zielono-żółtym.

## **7. Uwagi końcowe.**

Roboty montażowe wykonywać według obowiązujących norm i przepisów. Tablice rozdzielcze oznakować i opisać zgodnie z obowiązującą symboliką. Po zakończeniu robót wykonać niezbędne próby i pomiary. Instalacja elektryczna spełniać ma wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690).

Materiały użyte do wykonywania instalacji powinny mieć certyfikat jakości i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie B lub certyfikaty CE zharmonizowane z UE. Certyfikaty powinny być załączone do dokumentacji powykonawczej i okazane w czasie odbioru.

Opracował :