

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

|  |         |
|--|---------|
| <b>A. DANE OGÓLNE</b>  | str. 3  |
| <b>B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>                                |         |
| 1. Opis.   | str. 3  |
| <b>C. PROJEKT BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY</b>                            |         |
| część 1. Architektura  | str. 10 |
| część 2. Instalacje sanitarne  | str. 16 |
| część 3. Instalacje elektryczne  | str. 21 |
| część 4. Informacja dotycząca BIOZ                                       | str. 33 |
| część 5. Informacja dotycząca odstępstw od projektu                      | str. 37 |
| <b>D. ZAŁĄCZNIKI</b>   |         |
| 1/1-1/6. Uprawnienia projektowe projektantów/sprawdzających              | str. 38 |
| 2/1-2/6. Przynależność projektantów/sprawdzających do izb zawodowych     | str. 44 |
| 3. Oświadczenia projektantów   | str. 50 |
| 4. Wypis z rejestru gruntów  | str. 51 |
| 5. Wrys z mapy ewidencyjnej  | str. 52 |
| 6. Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków             | str. 53 |
| <b>E. RYSUNKI</b>  |         |
| A.1 Zagospodarowanie terenu  | 1:500   |
| A.2 Rzut parteru   | 1:100   |
| A.3 Przekrój A-A   | 1:100   |
| A.4 Przekrój B-B   | 1:100   |
| A.5 Elewacja wschodnia - wejściowa                                       | 1:100   |
| A.6 Elewacje   | 1:100   |
| IS.01 Rzut parteru – instalacja wody zimnej, c.w.u. oraz kan. sanitarnej | 1:100   |
| IS.02 Rzut parteru – instalacja grzewcza oraz wentylacyjna               | 1:100   |
| E.1 Instalacja gniazd wtykowych  | 1:100   |
| E.2 Instalacja oświetleniowa   | 1:100   |
| E.3 Instalacja gniazd RJ 45  | 1:100   |
| E.4 Schemat – rozdzielnia RP   |         |
| E.5 Schemat szafy SD   |         |

## A. DANE OGÓLNE

Obiekt objęty opracowaniem znajduje się w obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Piławy Górnej ( Uchwała Nr 229/XLV/2010 Rady Miejskiej w Piławie Górnej z dnia 25 sierpnia 2010r.

Teren oznaczony symbolem C-2U.

Ponadto znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej układ przestrzenny miejscowości. Obiekt jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków ( zabytek nieruchomy - ul. Piastowska, dom mieszkalny , nr 29, k. XIX )

Obiekt zaliczony do XII kategorii obiektów budowlanych : budynki terenowej administracji rządowej i samorządowej.

Obiekt istniejący, wolnostojący, zlokalizowany na działkach nr 894,2 i 894/3 ( obręb 0004 Kopalnica, gmina Piława Górna, jednostka ewidencyjna 020204\_1 - Piława Górna, powiat Dzierżoniowski, województwo dolnośląskie) zajmuje centralną część i od strony północnej przylega do działek drogowych nr 291dr i 93dr – obszar oddziaływania pokrywa się z zewnętrznymi granicami w/w działek.

### PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem;
- ustalenia ze spotkań roboczych, zatwierdzona koncepcja funkcjonalno-przestrzenna;
- założenia projektowe załączone do SIWZ;
- inwentaryzacja budowlana obszaru objętego opracowaniem ;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego;
- Dziennik Ustaw nr 75 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nr 690);
- Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## B. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt opracowany na zlecenie Gminy Piława Górna z siedzibą w Piławie Górnej przy ul. Piastowskiej ma na celu stworzenie wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.

Wykonanie w istniejącym i użytkowanym budynku użyteczności publicznej przy ul. Piastowskiej 29 w Piławie Górnej następujących prac:

- a) remont pomieszczeń ( pokoi i sanitariatów ) na parterze budynku przeznaczonych na potrzeby ośrodka wsparcia pod nazwą KLUB „SENIOR +” ;
- b) udostępnienie obiektu osobom niepełnosprawnym ( likwidacja zewnętrznych barier architektonicznych).

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działkach nr 894,2 i 894/3 przy ul. Piastowskiej 29 w Piławie Górnej. Obiekt zlokalizowany jest w północnej części działki i

przylega do chodnika zlokalizowanego na działce drogowej, główne wejście do obiektu znajduje się od strony wschodniej z przyległego chodnika wewnętrznego ( na działce inwestora). Obiekt nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych – wchodząc do budynku trzeba pokonać dwa niewielkie kamienne stopnie . Działka nie jest ogrodzona , od strony północnej graniczy z drogą – ulicą Piastowską, od wschodu i zachodu z działkami mieszczącymi budynki mieszkalne i budynki gospodarcze ( komórki ), a od strony południowej z ogrodzonym budynkiem szkoły. Na terenie działki od strony południowej znajduje się utwardzony parking na samochody osobowe z wydzielonymi miejscami dla osób niepełnosprawnych.

Wjazd na działkę istniejący z ulicy Piastowskiej w dalszej części stanowi drogę dojazdową do parkingu. Na terenie działki jest kilka wysokich drzew, teren zielony głównie stanowią trawniki i krzewy. W ulicy przy której stoi budynek znajdują hydranty p.pożarowe.

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Niniejszy projekt dotyczy remontu istniejącego obiektu budowlanego . Na podstawie mapy do celów projektowych i oględzin obiektu stwierdzono, że budynek jest przyłączony do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej oraz do sieci elektroenergetycznej.

W związku z remontem części pomieszczeń zlokalizowanych na parterze istniejącego i użytkowanego obiektu administracji publicznej, nie zakłada się wzrostu liczby jego użytkowników. Zapotrzebowanie na media pozostanie na poziomie istniejącym i bazować będzie na obecnie zawartych umowach o dostawę wody, odbiór ścieków sanitarnych, odbiór odpadów stałych i dostawę energii elektrycznej.

Planowane działania koncentrują się jedynie na udostępnienie obiektu dla osób niepełnosprawnych przez przebudowę części chodnika przy wejściu do budynku w sposób pozwalający na likwidację barier architektonicznych, z wykorzystaniem naturalnego ukształtowania terenu. Prace polegają w szczególności na likwidacji dwóch nienormatywnych stopni schodowych przy drzwiach wejściowych i ułożeniu chodnika w poziomie wejścia do budynku i w poziomie parkingu. Chodnik będzie miał swobodny najazd od strony parkingu oraz jeden stopień terenowy od strony ulicy. Stopień wysokości 15 cm będzie wyróżniony zastosowanym materiałem. Uwzględniając uwagi zawarte w uzyskanej opinii Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków strefę wejściową podkreślono układając w chodniku na osi wejścia płyty granitowe. Planuje się ponadto pozostawienie granitowego stopnia w poziomie drzwi (progu ) który będzie „wtopiony” w projektowany chodnik. Przed wejściem w obręb istniejącego klombu projektuje się nasadzenia krzewów w formie żywopłotu, w pasie o długości ok. 8,0m. Ponadto planuje się wykonanie chodnika łączącego dwa równoległe istniejące chodniki, aby osoby niepełnosprawne niezmotywowane nie musiały korzystać z parkingu. Przy tym fragmencie chodnika planuje się zamontowanie ławki parkowej stojącej obecnie w innym miejscu.

Główne wejście do obiektu i wjazd na posesję pozostają w dotychczasowej lokalizacji.

#### 3a . PRZYŁĄCZA

Nie planuje się zmian w zakresie zapotrzebowania na media oraz jakichkolwiek prac w zakresie przyłączy.

#### 3b. ZIELEŃ

Nie planuje się ingerencji w istniejącą zieleń niską i wysoką. W obrębie nieutwardzonego pasa terenu w sąsiedztwie modernizowanego chodnika na którym znajdują się obecnie betonowe gazony planuje się posadzenie krzewów w formie żywopłotu na obszarze o wymiarach 8,0x1,4m z roślin rodzimych – grab lub buk.

### 3c. DROGI I PLACE

Nie planuje się żadnych zmian w zakresie istniejącej drogi wewnętrznej , parkingu i placu manewrowego.

### 3d. ŚCIEŻKI I CHODNIKI

Projekt obejmuje przebudowę utwardzonej nawierzchni-chodnika znajdującego się przy budynku od strony wschodniej przez wyniesienie fragmentu od strony parkingu do wejścia do budynku i zrównanie z poziomem tego wejścia. Zabieg taki spowoduje likwidację bariery architektonicznej i umożliwi dostęp dla osób niepełnosprawnych . Nawierzchnię dostosowano wysokościowo do rzędnych istniejącego parkingu. Odwodnienie nawierzchni chodnika jak dotychczas – przez pochylenie poprzeczne na teren nieutwardzony . Chodnik będzie wykonany z kostki kamiennej oraz przy wejściu z płyt kamiennych ( granit ).

#### Konstrukcja nawierzchni

##### CIAGI PIESZE / CHODNIK szer. 2,0m

|   |           |
|---|-----------|
| - kostka brukowa granitowa 4/6 oraz płyty granitowe                 | gr. 6 cm  |
| - warstwa podsypkowa miał kamienny 0/10                             | gr. 5 cm  |
| - podbudowa z mieszanki mineralnej 0/31 stabilizowanej mechanicznie | gr. 15 cm |
| - warstwa podsypkowa -piasek średni                                 | gr. 20 cm |

Nawierzchnię od strony klombów obramowano obrzeżem chodnikowym o wym. 6/20 na ławie z betonu B10.

Stopień terenowy zaprojektowano z obrzeża granitowego o wym. 10x40x200cm, kolor grafitowy, na ławie z betonu B10.

#### Nośność warstw konstrukcji.

Nośność dla poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni należy określić wtórnym modułem odkształcenia.

##### Wymagany moduł:

|   |                   |
|---|-------------------|
| - dla warstwy podsypki piaskowej  | E2 = min. 100 Mpa |
| - dla podbudowy zasadniczej z mieszanek mineralnych 0/31 stabilizowanych mechanicznie | E2 = min. 120 Mpa |

#### Niweleta i pochylenia poprzeczne.

Niweletę i pochylenia poprzeczne projektowanej nawierzchni nawiązano do istniejących rzędnych terenu oraz istniejącego zagospodarowania terenu ( parking i chodniki ) . Wszystkie wartości pochyleń - normatywne.

#### Roboty ziemne.

Zakres robót ziemnych ogranicza się do wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni chodnika.

#### Wymagania i badania

##### 1. Roboty ziemne:

- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

Wymagania i badania.

##### 2. Stabilizacja gruntu:

- PN-S-96012 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.

3. Podbudowa i nawierzchnia z mieszanek stabilizowanych mechanicznie:
- PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.
  - PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
4. Krawężniki betonowe na ławie betonowej:
- PN-B-06250 Beton zwykły.
  - BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.
  - BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

### 3e. OŚWIETLENIE

Obecnie teren przy budynku oświetlony jest lampami ściennymi zlokalizowanymi na narożnikach budynku – nie planuje się zmian w tym zakresie.

### 3f. OGRODZENIE

Teren inwestycji nie jest ogrodzony – nie planuje się zmian w tym zakresie.

### 3g. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Do rozbiórki przeznaczono część chodnika wzdłuż wschodniej elewacji budynku (z kostki betonowej) oraz pierwszy stopień schodów zewnętrznych prowadzących do obiektu (płyta granitowa). Należy również usunąć wolnostojące betonowe gazony.

Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Wytyczne do rozbiórki:

- elementy konstrukcji schodów rozbierać stopniowo w sposób zapewniający stateczność pozostawionych fragmentów, ze składaniem zdemontowanego materiału na terenie przyległym do obiektu,
- materiał z ewentualnej rozbiórki części chodnika (z kostki granitowej) znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego chodnika-podestu wejściowego, należy zachować do odtworzenia nawierzchni.

Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy :

- wykonać wszelkie zabezpieczenia i oznakowania tablicami ostrzegawczymi i zakazującymi wstępu na miejsca robót rozbiórkowych w sposób i zgodnie z zasadami określonymi w przepisach, dokonać ogrodzenia terenu gdzie będą prowadzone prace,
- poszczególne zbędne elementy powstałe w wyniku prac remontowych należy usunąć z terenu działki, wywieźć i utylizować. Prace te może wykonać specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia,
- zabrania się demontażu elementów budynku,
- przy realizacji przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wykonania robót z użyciem materiałów wybuchowych,
- przewiduje się zapoznanie zatrudnionych pracowników z ogólnymi zasadami BHP przy robotach budowlanych z uwzględnieniem zasad zabezpieczenia, oznakowania i ogrodzenia terenu, gromadzenia i używania niezbędnych narzędzi, zapoznaniem z zakresem prowadzonych robót,
- przed przystąpieniem do robót sporządzić dokładny harmonogram zadania objętego dokumentacją techniczną, który pozwoli precyzyjnie określić rodzaje robót, których zabezpieczenie należy przewidzieć i zrealizować.

## INFORMACJA O BIOZ DO PROJEKTU ROZBIÓREK

### Zakres robót

Prace rozbiórkowe w zakresie fragmentu chodnika i jednego stopnia schodów zewnętrznych prowadzących do obiektu .

### Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie przestrzeni na której będą prowadzone prace budowlane,
- wykonanie zabezpieczeń ciągów komunikacyjnych,
- roboty budowlano – rozbiórkowe ( demontaż fragmentu chodnika z kostki betonowej i jednego stopnia kamiennych schodów ),
- roboty ziemne – usuwanie starej i wykonanie nowej podbudowy,
- demontaż ławki parkowej,
- uporządkowanie terenu budowy,
- demontaż zabezpieczeń i budowa tymczasowego ogrodzenia działki,
- przywrócenie docelowej organizacji ruchu,
- montaż ławki parkowej.

### Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- wyznaczenia stref niebezpiecznych, (m.in. wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych),
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Roboty ziemne:

- wymiana podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej/granitowej.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty budowlano – rozbiórkowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – rozbiórkowych:

- upadek pracownika .

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrośdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

#### 4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

powierzchnia działek nr 894/2 i 894/3

1 264,00m<sup>2</sup> i 217,00m<sup>2</sup>

##### zestawienie powierzchni istniejących:

|  |                         |
|--|-------------------------|
| powierzchnia działki (łącznie)                   | 1 481,00 m <sup>2</sup> |
| powierzchnia zabudowy obiektu istniejącego       | 233,14 m <sup>2</sup>   |
| powierzchnia utwardzona :                        |                         |
| chodniki   | 152,02 m <sup>2</sup>   |
| droga wewnętrzna + parking                       | 687,19 m <sup>2</sup>   |
| powierzchnia nieutwardzona / czynna biologicznie | 408,65 m <sup>2</sup>   |

##### zestawienie powierzchni projektowanych:

|  |                         |
|--|-------------------------|
| powierzchnia działki (bez zmian)                       | 1 481,00 m <sup>2</sup> |
| powierzchnia zabudowy obiektu istniejącego (bez zmian) | 233,14 m <sup>2</sup>   |
| powierzchnia utwardzona :                              |                         |
| chodniki istniejące                                    | 129,72 m <sup>2</sup>   |
| chodniki istniejące objęte remontem                    | 22,30 m <sup>2</sup>    |
| chodniki projektowane                                  | 4,20 m <sup>2</sup>     |
| droga wewn.+parking (bez zmian)                        | 687,19 m <sup>2</sup>   |
| powierzchnia nieutwardzona / czynna biologicznie       | 405,05 m <sup>2</sup>   |

#### 5. INFORMACJA O ZABYTKACH

Obiekt nie jest wpisany do Rejestru zabytków, natomiast ujęty jest w Gminnej Ewidencji Zabytków (jako dom mieszkalny nr 29 przy ul Piastowskiej, z końca XIX wieku) oraz położony jest w strefie „B” ochrony konserwatorskiej, która obejmuje układ przestrzenny miejscowości.

## 6. INFORMACJA O EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obszarze terenów górniczych, oraz nie jest objęta oddziaływaniem eksploatacji górniczej.

## 7. INFORMACJA O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja nie stworzy zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Obszar oddziaływania obiektu pokrywa się z zewnętrznymi granicami działki.

## 8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Granica obszaru oddziaływania obiektu zawiera się z granicach działek nr 894/2 i nr 894/3 ( Dziennik Ustaw nr75 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nr 690).

opracowanie  
arch. Lilianna Śliwowska



## C. PROJEKT BUDOWLANY

---

### opis techniczny część 1 ARCHITEKTURA

#### 1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Budynek użyteczności publicznej przy ul. Piastowskiej 29 w Piławie Górnej powstał w XIX wieku jako obiekt mieszkalny - wolnostojący , o zwartej bryle i rzucie zbliżonym do kwadratu, dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem, nieużytkowym strychem, częściowo podpiwniczony, z jedną klatką schodową i jednym wejściem od strony wschodniej oraz dachem wielospadowym.

Obiekt wzniesiony w technologii tradycyjnej , w tym:

- fundamenty – nie badano;
- ściany fundamentowe/ ściany piwnic – kamień łamany , cegła ceramiczna pełna;
- ściany nadziemne – murowane z cegły ceramicznej pełnej;
- stropy międzykondygnacyjne – drewniane ze ślepym pułapem;
- strop nad piwnicą – masywny typu Kleina – odcinkowy, ceramiczny na belkach stalowych;
- klatka schodowa - dwubiegowa, drewniana policzkowa;
- schody wewnętrzne przy wejściu i do piwnicy – masywne;
- posadzki w korytarzu – okładziny ceramiczne;
- posadzki w pomieszczeniach – wykładzina obiektowa typu PCV , panele podłogowe, płytki ceramiczne ( sanitariaty ), betonowe ( pom. piwniczne), deski ( na strychu);
- dach o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną;
- kominy – murowane;
- okna – PCV i drewniane (niektóre okratowane );
- podokienniki – blacha malowana;
- parapety - drewniane;
- stolarka drzwiowa – drewniana;
- elewacja – tynk zwykły gładki z boniowaniem , zdobnymi gzymsami i obramieniem okien;
- schody zewnętrzne – z bloków granitowych.

Elementy wyposażenia technicznego:

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacyjna,
- instalacja elektryczna – oświetleniowa i gniazd wtykowych,
- instalacja c.o. ,
- instalacja gazu na potrzeby kotłowni ,
- instalacja kanalizacji deszczowej podłączona do sieci kanalizacyjnej
- instalacja odgromowa ,
- instalacja alarmowa.

## DANE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT

Główne parametry budynku z uwagi na wykonywanie wyłącznie prac remontowych – nie ulegną zmianie, a są to:

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| powierzchnia zabudowy          | 233,14 m <sup>2</sup>   |
| liczba kondygnacji nadziemnych | 3                       |
| wysokość                       | 13,84 m                 |
| kubatura                       | 2 693,00 m <sup>3</sup> |
| długość                        | 15,43 m                 |
| szerokość                      | 14,73 m                 |

Ogólnie stan techniczny obiektu – dobry. Obiekt jest użytkowany.

Dane techniczne obiektów budowlanych charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowanie wody w obiekcie zasadniczo nie ulega zmianie,  
(woda zimna jest zdatna do spożywania zgodnie z Rozp. Ministra Zdrowia DzU 2002 poz.1718 z dn.19 listopada 2002r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi)
- odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, w ilości nie odbiegającej od dotychczasowej;
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych ulegnie nieznacznie zmniejszeniu z powodu zastosowania grzejników nowej generacji;
- c) odpady stałe (bytowe) – na poziomie istniejącym;
- d) budynek nie będzie emitował promieniowania jonizującego, hałasu, wibracji, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń;
- e) obiekt nie będzie miał wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

## 2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

### Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

W oparciu o założenia inwestora planuje się wykonanie prac budowlanych o charakterze remontowym w pokojach i sanitariatach znajdujących się na parterze budynku. Pomieszczenia będą przeznaczone dla prowadzonego przez Ośrodek Pomocy Społecznej w Piławie Górnej ośrodka wsparcia pod nazwą KLUB”SENIOR+”.

Nie planuje się zmiany sposobu użytkowania oraz ingerencji w elementy konstrukcyjne obiektu. W remontowanych pomieszczeniach (parter) może jednorazowo przebywać do 10 osób. Przebywanie osób w pomieszczeniach nie będzie miało charakteru „pobytu stałego”, Członkowie Klubu oraz organizatorzy będą tu przebywać 2-3 razy w tygodniu po 2-4 godzin.

Wszystkim pomieszczeniom przypisano funkcje zgodne z programem sporządzonym przez Inwestora, bazując na zatwierdzonej koncepcji programowo-przestrzennej. Pomieszczenia sanitariatów będą wyposażone w wentylację mechaniczną. Pomieszczenia na pobyt ludzi będą posiadały oświetlenie dzienne i elektryczne, oraz stosowne do funkcji wyposażenie.

### Dostępność dla niepełnosprawnych.

Ponieważ remontowane pomieszczenia przeznaczone będą dla osób starszych planuje się likwidację barier architektonicznych. W tym celu zakupione będzie urządzenie typu „schodolaz gąsienicowy” do umożliwienia osobom niepełnosprawnym pokonanie schodów i wejście na poziom parteru. Przed schodami, na dolnym spoczniku będzie zamontowany dzwonek przyzywowy dla osoby obsługującej urządzenie. W drzwiach do pokoi będą zlikwidowane progi. Planuje się również dostosowanie sanitariatów do korzystania przez osoby niepełnosprawne przez wydzielenie kabiny z drzwiami szerokości 100cm, z przestrzenią manewrową 150x150cm, z poręczami i armaturą sanitarną dedykowaną osobom niepełnosprawnym.

Obiekt obecnie nie jest dostępny z zewnątrz dla osób niepełnosprawnych. Dlatego planuje się wykorzystanie ukształtowania terenu i nieznaczne podniesienie części chodnika w celu wyrównania go z poziomem wejścia do obiektu.

### 3. ZESTAWIENIE REMONTOWANYCH POMIESZCZEŃ

|                                       |                               |                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1.                                    | pomieszczenie porządkowe      | 3,07 m <sup>2</sup>               |
| 2.                                    | pokój socjalny                | 7,84 m <sup>2</sup>               |
| 3a.                                   | wc męski                      | 5,66 m <sup>2</sup>               |
| 3b.                                   | wc damski / niepełnosprawnych | 3,78 m <sup>2</sup>               |
| 3c.                                   | korytarz                      | 2,89 m <sup>2</sup>               |
| 4.                                    | pokój – sala klubowa          | 31,06 m <sup>2</sup>              |
| 5.                                    | pokój                         | 16,33 m <sup>2</sup>              |
| 6.                                    | pokój                         | 21,21 m <sup>2</sup>              |
| 7.                                    | pokój                         | 15,72 m <sup>2</sup>              |
| 8.                                    | pokój                         | 19,62 m <sup>2</sup>              |
|                                       |                               | <u>razem 127,10 m<sup>2</sup></u> |
| komunikacja / pomieszczenia przyległe |                               |                                   |
| 9.                                    | przedsionek                   | 8,32 m <sup>2</sup>               |
| 10.                                   | korytarz                      | 27,55 m <sup>2</sup>              |
| 11.                                   | przedsionek                   | 4,27 m <sup>2</sup>               |

### 4. ZAŁOŻENIA DO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ

Planowane prace budowlane dotyczą jedynie remontu wnętrza pomieszczeń na parterze budynku i nie dotyczą termomodernizacji.

### 5. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

W obiekcie będą wymienione/zmodernizowane w obrębie pomieszczeń parteru następujące instalacje wewnętrzne (szczegółowo opisane w dalszej części opracowania) :

- wodno-kanalizacyjna,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji sanitariatów,
- oświetlenia i gniazd wtykowych.

### 6. PLANOWANY ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

Prace rozbiórkowe w obrębie zakresu opracowania:

- demontaż wszystkich instalacji ( wod-kan., elektrycznych),
- demontaż instalacji c.o. w sanitariatach,
- demontaż okładzin ceramicznych i urządzeń sanitarnych,
- demontaż starych posadzek i zasypek na stropie,
- demontaż starych posadzek i wszystkich warstw podbudowy ułożonych na gruncie
- demontaż drewnianych progów w drzwiach do pomieszczeń,
- demontaż skrzydeł drzwiowych przeznaczonych do renowacji.

Prace montażowe:

- postawienie w sanitariatach lekkich ścian wewnętrznych w technologii G-K , grubości 7,5cm oraz 12,5cm ( posadzka na gruncie – brak podpiwniczenia )

Prace ciesielskie:

- brak

Prace posadzkowe:

- wykonanie nowych posadzek we wszystkich pomieszczeniach z uzyskaniem jednego poziomu warstwy wykończeniowej względem posadzki w korytarzu,
- wykonanie okładziny typu gres w korytarzu przed wc, sanitariatach i w pomieszczeniu porządkowym, płytki o wym. 40x40x08
- uzupełnienie okładziny typu gres w korytarzu , w miejscu likwidowanych progów,
- ułożenie w pokojach wykładziny obiektowej typu PCV (gr.2,5 mm , szer.2,0m) na wyrównanej powierzchni , w razie potrzeby wykonać wylewką samopoziomującą,
- wykonanie dylatacji w drzwiach do pomieszczeń przez zastosowanie systemowych listew dylatacyjnych .

UWAGA: rodzaj posadzek dla poszczególnych pomieszczeń zestawiono w tabelach na rysunkach

Izolacje przeciwwilgociowe :

- zastosowanie w pomieszczeniach mokrych, na posadzkach i ścianach folii w płynie

Izolacje termiczne:

- zastosowanie w posadzkach na gruncie styropianu FS20 gr.5cm

Sufity:

- w większości pomieszczeń sufity stanowią stropy międzykondygnacyjne ,
- wykonanie sufitów podwieszanych z płyt GK pod stropem w sanitariatach ( gładkie 2 x 12,5mm) na wieszakach i ruszcie stalowym ,
- wykonanie miejscowej obudowy instalacji sanitarnych i kanałów wentylacyjnych płytami GK 2x20mm

UWAGA : poziom sufitów podwieszanych podano na rysunkach

Prace tynkarskie wewnętrzne:

- wykonanie przeglądu starych tynków (na ścianach istniejących) przez opukanie, skucie słabych fragmentów , uzupełnienie braków następnie wykonanie przecierki na całości ,
- zaślepienie bruzd po przewodach,
- wykonanie tynków gipsowych na nowych ścianach działowych.

#### Prace okładzinowe:

- ułożenie w sanitariatach okładziny ściennej z płytek ceramicznych o wym.20x50cm na wysokość ok. 2,20m
- ułożenie w pomieszczeniu socjalnym ( przy umywalce i zabudowie kuchennej ) pasa ochronnego z płytek ceramicznych o wym.30x30cm do wys.1,50 od posadzki
- ułożenie na ścianach w pomieszczeniu porządkowym płytek ceramicznych o wym.30x30cm do wysokości min.2,0m,

#### Stolarka drzewiowa:

- montaż drzwi wewnętrznych do pomieszczeń sanitarnych, drzwi płaskie okleina CPL, ościeżnice regulowane,
- drzwi do kabin z zamkiem łazienkowym i kratkami nawiewnymi,
- renowacja istniejących drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicami przez zdjęcie mechanicznie wszystkich powłok malarskich, szpachlowanie ubytków i ponowne pomalowanie farbą kryjącą , akrylową do drewna.

UWAGA: szerokości skrzydeł drzwiowych i sposób ich otwierania podano na rysunkach

#### Stolarka okienna:

- planowane prace remontowe nie dotyczą stolarki okiennej, parapetów i podokienników.

#### Prace malarskie:

- dwukrotne malowanie ścian wewnętrznych i sufitów farbami akrylowymi do stosowania wewnętrznego, ściany pomieszczeń malować na kolory pastelowe , sufity i ściany sanitariatów na kolor biały,
- w korytarzu i na klatce schodowej ( pomieszczenia nie objęte remontem) wykonać miejscowe naprawy ścian powstałe w trakcie remontu i pomalować,
- malowanie istniejących grzejników po ich uprzednim oczyszczeniu.

#### Prace elewacyjne:

- planowane prace remontowe nie dotyczą elementów elewacji.

#### Prace ślusarskie:

- planowane prace remontowe nie dotyczą prac ślusarskich.

#### Prace dekarские:

- planowane prace remontowe nie dotyczą prac dekarских.

#### Wentylacja:

- wentylacja w sanitariatach – grawitacyjna wspomagana mechanicznie wg części instalacyjnej projektu,
- pozyskiwanie świeżego powietrza na zasadzie infiltracji z zewnątrz przez listwy nawiewne montowane w ramach okiennych lub przez nawiewniki zamontowane pod oknami oraz przez otwory wentylacyjne w drzwiach wewnętrznych.

#### Oświetlenie:

- oświetlenie wykonać wg rys. instalacji elektrycznych,

- natężenie światła w pokojach na poziomie 500lux,
- natężenie światła w innych pomieszczeniach 300lux.

inne:

- montaż przy wejściu ( na poziomie pierwszego spocznika ) dzwonka przyzywowego dla osób niepełnosprawnych
- wyposażenie klubu w mobilne urządzenie do transportu osób niepełnosprawnych typu schodolaz gąsienicowy do transportu wszystkich rodzajów wózków inwalidzkich i spacerowych  
( pojazd złożony z kolumny sterującej i mechanizmu jezdnego, zasilanie 24V – 2 akumulatory żelowe bezobsługowe, wbudowana elektroniczna ładowarka, prędkość wjazdu i zjazdu 5m/min. , gąsienice wykonane z niebrudzącej gumy o wysokim współczynniku tarcia zapewniającym optymalną przyczepność, udźwig 130kg ).

## 7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Niniejszy projekt dotyczy remontu części pomieszczeń znajdujących się na parterze istniejącego i użytkowanego budynku użyteczności publicznej/administracji samorządowej. Zakres planowanych prac nie zmieni sposobu użytkowania pomieszczeń oraz nie wpłynie na żadne parametry budynku w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Właściciel obiektu jest zobowiązany do wykonywania przez osoby uprawnione okresowych przeglądów elementów technicznego wyposażenia obiektu pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania.

### UWAGA:

Przytoczone w projekcie nazwy własne mają jedynie charakter opisowy w celu wskazania istotnych parametrów elementów wyposażenia i mogą być zastąpione przez inne – równoważne.

opracowanie  
arch. Lilianna Śliwowska

opis techniczny część 2  
**INSTALACJE SANITARNE**

SPIS TREŚCI

- 1. OBIEKT:
- 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:
- 3. ZAKRES OPRACOWANIA: 2
- 4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.
  - 4.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ ORAZ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
  - 4.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
  - 4.3. INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA
  - 4.4. WENTYLACJA
    - 4.4.1. WYTYCZNE PROJEKTOWE
    - 4.4.2. WYKONANIE ROBÓT
- 5. WYTYCZNE DLA BRANŻ
  - 5.1. Branża elektryczna
  - 5.2. Branża architektoniczno-budowlana

## 1.OBIEKT:

REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWYCH I SANITARIATÓW na PARTERZE BUDYNKU ADMINISTRACJI SAMORZĄDOWEJ ( kat. XII ) NA POTRZEBY OŚRODKA WSPARCIA pod nazwą KLUB "SENIOR+"; dz. nr 894/2 i 894/3, obr. Piława Górna, UL.PIASTOWSKA 29 PIŁAWA GÓRNA .

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z Inwestorem
- Pomiary inwentaryzacyjne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa, aktualizowana
- Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna remontu instalacji sanitarnych: wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej, wentylacyjnej dla części budynku objętej zakresem opracowania.

## 4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

### 4.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ ORAZ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Woda zimna do obiektu dostarczana będzie z istniejącego przyłącza, w ramach aktualnie obowiązujących umów. Projektuje się montaż instalacji wody zimnej zgodnie ze zmienionym układem przyborów sanitarnych w budynku. Projektowaną instalację należy wpiąć do istniejącej instalacji w budynku w pomieszczeniu piwnicy, w miejscu wskazanym w części graficznej projektu. Ciepła woda użytkowa wytwarzana będzie w pojemnościowym podgrzewaczu wody zlokalizowanym w nowo wydzielonym pomieszczeniu porządkowym.

Instalację wody zimnej oraz c.w.u. projektuje się z rur z tworzywa sztucznego (PE). Podejścia do przyborów wykonać rurą średnicy nominalnej DN 16. Podejścia do przyborów należy prowadzić w brzdach ściennych. Odcinki poziome montować pod stropami pomieszczeń:

- w przestrzeni ponad projektowanym sufitem podwieszanym w sanitariatach
- pod stropami pozostałych pomieszczeń, w obudowie z płyt G-K

Przewody zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalację należy montować bez naprężeń, zapewniając kompensację naturalną termicznych ruchów przewodów. Próby ciśnieniowe instalacji zimnej wody muszą być wykonane po upływie czasu potrzebnego do osiągnięcia przez połączenia wymaganej wytrzymałości. Próbę ciśnieniową szczelności przeprowadza się według obowiązujących powszechnie przepisów /1,5x najwyższe ciśnienie robocze pracy instalacji.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów:

| Lp | Rodzaj przewodu lub komponentu      | Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)1) |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | Średnica wewnętrzna do 22 mm        | 20 mm   |
| 2. | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm  | 30 mm   |
| 3. | Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm | równa średnicy wewnętrznej rury                                 |
| 4. | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm    | 100 mm  |



## 4.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur kielichowych PP HT: S16. Przewody kanalizacyjne prowadzone będą pod posadzką parteru, ze spadkiem w kierunku istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku (istniejący pion). Ze względu na różnicę poziomów posadzki w pomieszczeniu nr 1 oraz w pozostałych pomieszczeniach, przed podejściem pod posadzkę pomieszczenia nr 1 należy zamontować rewizję. W miejscach wskazanych na rysunkach należy zamontować zawory napowietrzające.

## 4.3. INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Przewiduje się demontaż istniejącego grzejnika żeliwnego w pomieszczeniu nr 3a. W celu zbilansowanie strat ciepłych, projektuje się grzejnik typu kompakt z zasilaniem bocznym w pomieszczeniu 3c. Instalację grzejnikową należy wykonać z rur stalowych zaciskanych, prowadzonych po wierzchu ścian i wpiąć do istniejącej instalacji w miejscach wskazanych w części graficznej projektu (w sposób umożliwiający zachowanie grawitacyjnego obiegu czynnika grzewczego w instalacji). Grzejnik wyposażać w zawory odcinający oraz termostacyjny o niskich oporach przepływu. Na zaworze zamontować głowicę termostacyjną.

## 4.4. WENTYLACJA

### 4.4.1. WYTYCZNE PROJEKTOWE

W obiekcie zaprojektowano wentylację nawiewno - wywiewną, opartą na przepływie powietrza w kierunku od pomieszczeń „czystych” do bardziej zanieczyszczonych. Nawiew powietrza odbywać się będzie za pomocą:

- nawiewników powietrza o regulowanym stopniu otwarcia, usytuowanych w górnych ramach okiennych,
- nawietrzaków ściennych, wyposażonych w grzałkę elektryczną; montowanych w ścianie zewnętrznej poniżej okien.

Strumień objętości powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik, przy różnicy ciśnienia po obu jego stronach 10 Pa, powinien mieścić się w granicach:

- od 20 m<sup>3</sup>/h do 50 m<sup>3</sup>/h w przypadku zastosowania wentylacji grawitacyjnej,
  - od 15 m<sup>3</sup>/h do 30 m<sup>3</sup>/h w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej wywiewnej,
- przy czym strumień objętości powietrza przepływającego przez nawiewnik, którego element dławiący znajduje się w pozycji maksymalnego zamknięcia, powinien zawierać się w granicach od 20 % do 30 % strumienia przy jego całkowitym otwarciu. Przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami nastąpi poprzez kratki kontaktowe o powierzchni min. 220 cm<sup>2</sup>, zlokalizowane w dolnej części drzwi pomieszczeń.

Wywiew powietrza z pomieszczeń sanitariatów nastąpi poprzez system kanałów wywiewnych okrągłych, wykonanych z rur stalowych. Przewody wentylacyjne montować pod stropami pomieszczeń:

- w przestrzeni ponad projektowanym sufitem podwieszanym w sanitariatach
- pod stropami pozostałych pomieszczeń, w obudowie z płyt G-K

Przewód wyciągowy należy zamontować w istniejącym kanale kominowym murowanym – na całej jego czynnej długości i wyprowadzić ponad dach. Przewód wywiewny wyposażać w wentylator dachowy, montowany na systemowej podstawie tłumiącej. Do wywiewu powietrza stosować systemowe zawory powietrzne wywiewne. Na rozgałęzieniach instalacji stosować przepustnice kanałowe ręczne (zapewnić dostęp eksploatacyjny do przepustnic).

## 4.4.2. WYKONANIE ROBÓT

### Montaż urządzeń

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń. Przewidzieć właściwy harmonogram montażu urządzeń, tak aby prace wykonywać bez użycia specjalistycznych maszyn.

### Instalacja przewodowa

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z ocynkowanej blachy stalowej i przewodów elastycznych.

Kanały wentylacyjne wykonać i zmontować w klasie szczelności A (PN-B-76001:1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999) z blach stalowych ocynkowanych (przewody o przekroju okrągłym wykonane z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie). Grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Minimalne grubości kanałów:

Kanały okrągłe :

□100 ÷ □125 – 0,50 mm

□160 ÷ □250 – 0,60 mm

□280 ÷ □710 – 0,75 mm

powyżej □710 mm

Kanały prostokątne (decyduje długość dłuższego boku) :

do 750 mm – 0,75 mm

powyżej 750 do 1400 mm – 0,9 mm

powyżej 1400 mm – 1,1 mm

Dodatkowe wzmocnienia mają być zapewnione poprzez przetłoczenia na ściankach i profile wzmacniające wspawane z boku. Elementy przejściowe mają mieć kąt maksymalnie 300 w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia wyposażać w łopatki kierownicze, a ich promień wewnętrzny ma wynosić co najmniej 100 [mm]. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgniecień i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

W celu umożliwienia czyszczenia kanałów, na wszystkich kanałach, do których nie ma dostępu poprzez demontaż nawiewników i wywiewników, zabudować klapy rewizyjne co maksimum 30m oraz w miejscach zmiany kierunku (kolana i łuki wyposażone łopatki kierownicze) i dużych zmian wysokości kanałów.

Przewody elastyczne wykonane z rur pierścieniowych z warstwą wewnętrzną i zewnętrzną z aluminium, niepalne muszą odpowiadać następującym wymaganiom:

- muszą zachowywać całkowitą szczelność, przy uwzględnieniu ciśnienia przepływającego nimi powietrza,
- muszą zachowywać okrągły przekrój na kolanach i innych zmianach kierunku,
- muszą posiadać na obu końcach gładką końcówkę o długości co najmniej 7 [cm], pozwalającą na założenie odpowiednio dostosowanych pierścieni zaciskowych,
- połączenia muszą być całkowicie szczelne,
- niedopuszczalne jest sztukowanie przewodów celem ich przedłużenia.

### Podwieszenia

Wszystkie kanały wraz z uzbrojeniem (nawiewniki i wywiewniki, tłumiki akustyczne) podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Podtrzymywać przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodami lub mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową. Podwieszać przy pomocy prętów gwintowanych mocowanych do konstrukcji dachu

(zalecane) oraz do blachy trapezowej przy pomocy wieszaków lub kotw. W każdym przypadku mocowania bezwzględnie przestrzegać zaleceń konstruktora, co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji.

Przewody wentylacyjne muszą być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

#### **Izolacje termiczne**

Przewody wentylacyjne izolować termiczne i paroszczelne matami z wełny mineralnej o grubości 50 mm oraz 80 mm (przy prowadzeniu przez pomieszczenia nieogrzewane) na zbrojonej folii aluminiowej – przy materiale izolacyjnym o współczynniku  $\lambda$  0,035 W/(mK).

Izolację mocować do kanałów przy pomocy szpilek zgrzewanych (lub klejonych) do kanałów oraz nakładek samo zakleszczających się w ilości min. 5 szt. na 1 m<sup>2</sup> powierzchni izolowanej. Dopuszcza się także stosowanie mat z wełny mineralnej samoprzylepnych. W przypadku stosowania elementów klejonych, powierzchnię kanałów dokładnie oczyścić i odtłuścić. Powierzchnie styków poszczególnych odcinków izolacji dokładnie skleić i uszczelnić przy pomocy taśm aluminiowych samoprzylepnych.

### **5. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

#### **5.1. Branża elektryczna**

- 1) zasilić w energię elektryczną wentylator dachowy, umożliwiając niezależne załączanie systemu wywiewnego z punktu sterowania zlokalizowanego w pomieszczeniu nr 3c.
- 2) zasilić w energię elektryczną zasobnik podgrzewacz ciepłej wody w pomieszczeniu nr 1
- 3) zasilić w energię elektryczną grzałkę w nawietrzaku ściennym w pomieszczeniu nr 2

#### **5.2. Branża architektoniczno-budowlana**

- 1) zabudować przewody instalacji wodociągowej, prowadzone pod stropami pomieszczeń
- 2) zabudować kanały wentylacyjne prowadzone pod stropem pomieszczeń
- 3) Przy zamawianiu okien ująć w specyfikacji nawietrzaki zintegrowane o właściwej wydajności

#### **Uwagi końcowe**

Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe" pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Burdynowski

opis techniczny część 3

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest: REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWYCH I SANITARIATÓW na PARTERZE BUDYNKU ADMINISTRACJI SAMORZĄDOWEJ ( kat. XII ) NA POTRZEBY OŚRODKA WSPARCIA pod nazwą KLUB "SENIOR+"; dz. nr 894/2 i 894/3, obr. Piława Górna, UL. PIASTOWSKA 29 PIŁAWA GÓRNA

**2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania są:

- uzgodnienia z Inwestorem
- podkłady architektoniczne

**Podstawa prawna opracowania**

Dz.U.1994.15.139. Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z dn.07.07.1994r.(tekst jednolity z 1999r.) z późniejszymi zmianami.

Dz.U.1994.89.414. Prawo budowlane z dn. 07.07.1994r. (tekst jednolity Dz.U.2003.207.2016 z późniejszymi zmianami)

Dz.U.2004.202.2072. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego( Ministra z późniejszymi zmianami)

Dz.U.2002.75.690. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie( z późniejszymi zmianami)

Dz.U.2003.121.1137. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej ( z późniejszymi zmianami)

Dz.U.2003.121.1138. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów( z późniejszymi zmianami)

Dz.U.1997.101.634. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie określania rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz ocen oddziaływania na środowisko ( z późniejszymi zmianami)

Dz.U.2003.120.1126. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Polskie normy:**

PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.

PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

### **3. Zakres opracowania**

- rozdzielnice elektryczne;
- instalacje odbiorcze;
- instalacja połączeń wyrównawczych;
- instalacja przeciwprzepięciowa;
- ochrona przeciwporażeniowa.

### **4. Instalacje elektryczne**

#### **4.1. Zasilanie**

Zasilanie w energię elektryczną wyprowadzić z istniejącej rozdzielni głównej budynku prz kablem YKY 5x25mm<sup>2</sup> kabel doprowadzić do projektowanej rozdzielni RP.

W rozdzielni głównej dobudować nowe zabezpieczenie typu R303 40A dla nowego projektowanego odbioru.

#### **4.2. Rozdzielnia RP**

Rozdzielnicę RP , zaprojektowano w pomieszczeniu korytarza na poziomie parteru. Projektowaną rozdzielnię zasilić nowym kablem z istniejącej rozdzielni głównej budynku kablem YDY 5x10mm<sup>2</sup> .W rozdzielnicy RP zaprojektowano rozłącznik FR 100A, ograniczniki przepięć, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz wyłączniki nadmiarowo prądowe dla obwodów odbiorczych. Schemat projektowanej rozdzielnicy przedstawia rys. nr 4.

Rozdzielnia RG wyposażona jest w następujące obwody:

- obwody oświetlenia podstawowego
- obwody awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- obwody gniazd urządzeń technologii
- obwody gniazd komputerowych
- obwody gniazd ogólnych
- obwody instalacji sanitarnych .

#### **4.3. Zasilanie obwodów gniazd elektrycznych i technologicznych**

Instalację gniazd wtykowych projektuje się obwodami otwartymi przewodem YDY 3x2.5mm<sup>2</sup> układanymi w tynku. Obwody gniazd 230 V zasilane z odpowiednich pól rozdzielnicy. Gniazda podtynkowe z uziemieniem z przesłonami styków. We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować gniazda bryzgoszczelne z klapką IP44 z przesłonami styków. Gniazda w łazience zasilić należy osobnymi przewodami YDY3x2.5mm<sup>2</sup>. Gniazda w łazienkach muszą być umieszczone w odległości poziomej większej niż 60 cm od umywalki.

Zestaw gniazd PEL składa się z:

- 1) Dwóch gniazd wtyczkowych do zasilania komputerów
- 2) Dwóch gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- 3) Dwóch gniazd logicznych RJ45

#### **4.4. Oświetlenie, instalacja oświetleniowa**

Instalację projektuje się przewodami YDY 3x1.5mm<sup>2</sup> , YDY 3x2.5mm<sup>2</sup> , YDY 5x1.5mm<sup>2</sup>

układanymi podtynkowo. Typy opraw spełniające wymagania oświetleniowe. Zabezpieczenie obwodów w odpowiednich rozdzielnicach. Łączniki oświetleniowe zabudowywać na wysokości 130 cm od podłogi. Łączniki podtynkowe dla pomieszczeń suchych i dla wilgotnych IP44 bryzgoszczelne oraz natynkowe bryzgoszczelne IP44.

Oprawy powinny zapewnić oświetlenie pomieszczeń przy zachowaniu równomierności oświetlenia płaszczyzny roboczej równej 0,7 oraz współczynnika oddawania barw Ra powyżej 80 oraz współczynnika utrzymania 85%.

### **Opis opraw oświetleniowych.**

#### **OPRAWA A.1**

Oprawa hermetyczna idealnie nadająca się dla przemysłu i sektora usług. Wykonana z samogasnącego ekstrudowanego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV. Nakrętki z tworzywa sztucznego z szybkozłączką. Zasilanie CAE z wbudowaną elektroniką. Oprawa posiada aluminiowy dyfuzor optyczny z funkcją radiatora. Oprawa posiada system mocowania na haczyku sprężynowym do montażu w suficie oraz złączki do instalacji w zawieszeniu. Klasa szczelności IP67, wytrzymałość na uderzenia mechaniczne IK07. Bezpośredni rozsył strumienia świetlnego. Oprawa może pracować w przedziale temperaturowym od -20 do +40°C Moc 20W, strumień świetlny diod 2800lm przy  $CRI \geq 80$  i temperaturze barwowej 4000K. Wymiary 645x100x54mm. 50000 godzin pracy

#### **OPRAWA B.1**

Oprawa nasufitowa z obudową i ramą wykonaną z blachy stalowej giętej prasą z zaokrąglonymi krawędziami. Malowanie farbą epoksydową w kolorze białym (RAL 9016). Klosz wykonany z mikropryzmatycznego poliwęglanu o niskiej luminancji. Oprawa posiada układ optyczny o niskiej luminancji odpowiedni do miejsc pracy z monitorami,  $UGR < 19$ , mniej niż 1000cd/m<sup>2</sup> dla kąta > 65'. Zasilanie CEA z wbudowaną elektroniką. Oprawa może pracować w przedziale temperaturowym od +5 do +40°C. Klasa szczelności IP40, wytrzymałość na uderzenia mechaniczne IK07. Moc 48W, strumień świetlny diod 6480lm, przy  $CRI > 80$  i temperaturze barwowej 4000K. Wymiary 600x634x72mm. 50 000 godzin pracy

#### **OPRAWA C.1**

Oprawa nasufitowa z obudową i ramą wykonaną z blachy stalowej giętej prasą z zaokrąglonymi krawędziami. Malowanie farbą epoksydową w kolorze białym (RAL 9016). Klosz wykonany z mikropryzmatycznego poliwęglanu o niskiej luminancji. Zasilanie CEA z wbudowaną

elektroniką. Oprawa może pracować w przedziale temperaturowym od +5 do +40°C. Klasa szczelności IP40, wytrzymałość na uderzenia mechaniczne IK07. Moc 56W, strumień świetlny diod 7280lm, przy CRI>80 i temperaturze barwowej 4000K. Wymiary 600x634x72mm. 50 000 godzin pracy.

#### **OPRAWA D.1**

Oprawa nasufitowa z obudową i głowicą wykonaną z blachy stalowej giętej prasą, malowanej farbą epoksydową. Klosz z ekstrudowanego opalizowanego poliwęglanu. Zasilanie CEA z wbudowaną elektroniką. Oprawa może pracować w przedziale temperaturowym od +5 do +40°C. Moc 29W, strumień świetlny diod 4216lm przy CRI≥80 i temperaturze barwowej 4000K. Wymiary: 752x158x53mm. 50000 godzin pracy.

#### **OPRAWA D.2**

Oprawa nasufitowa z obudową i głowicą wykonaną z blachy stalowej giętej prasą, malowanej farbą epoksydową. Klosz z ekstrudowanego opalizowanego poliwęglanu. Zasilanie CEA z wbudowaną elektroniką. Oprawa może pracować w przedziale temperaturowym od +5 do +40°C. Moc 44W, strumień świetlny diod 6330lm przy CRI≥80 i temperaturze barwowej 4000K. Wymiary: 1130x158x53mm. 50000 godzin pracy.

#### **OPRAWA D.3**

Oprawa nasufitowa z obudową i głowicą wykonaną z blachy stalowej giętej prasą, malowanej farbą epoksydową. Klosz z ekstrudowanego opalizowanego poliwęglanu. Zasilanie CEA z wbudowaną elektroniką. Oprawa może pracować w przedziale temperaturowym od +5 do +40°C. Moc 58W, strumień świetlny diod 8432lm przy CRI≥80 i temperaturze barwowej 4000K. Wymiary: 1505x158x53mm. 50000 godzin pracy.

### **4.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego**

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać następująco. W obiekcie na poziomie parteru zabudować należy oprawy oświetlenia ewakuacyjnego ogólnego oraz oprawy kierunkowe wskazujące kierunek z odpowiednimi piktogramami wskazujące kierunek ewakuacji wyposażone w moduł awaryjny. Przy wyjściu z korytarzy i na drodze ewakuacyjnej oprawy



ewakuacyjne zamontować z odpowiednimi piktogramami. Zasilanie obwodów oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego budynku wyprowadzić należy z rozdzielni RP przewodem YDY 3x1.5mm<sup>2</sup>.

Zasilanie opraw z indywidualnej baterii zabudowanej w oprawie. Czas świecenia opraw 1h. Natężenie oświetlenia min. 1.0 lx na całej drodze ewakuacyjnej. Podłączenia wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR. oraz w porozumieniu z dostawcami poszczególnych urządzeń. Stosować osprzęt o IP odpowiednim dla pomieszczenia.

Typy opraw umieszczone są na rys. nr 2

Instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w istniejącym obiekcie (według PN--EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, obowiązującej w Polsce od dnia 15 marca 2005 r.) gwarantuje, aby oświetlenie ewakuacyjne spełnia następujące wymagania:

Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych spowoduje włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (według PN-EN 1838:2005).

- a) Oświetli znaki ewakuacyjne.
- b) Zapewni oświetlenie dróg umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa).
- c) Zabezpieczy czytelne zlokalizowanie miejsc sygnalizacji pożaru, a także rozmieszczenia i użycia sprzętu przeciwpożarowego.
- d) Posiada możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego.
- e) Włączy się w przypadku awarii dowolnej części zasilania podstawowego. Gwarantuje, że lokalne (miejscowe) oświetlenie ewakuacyjne będzie pracować w przypadku awarii zasilania podstawowego w danym miejscu.
- f) Zabezpieczy przed ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej.

Oświetlenie ewakuacyjne (według PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne) spełni następujące warunki: Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80 z dnia 21 kwietnia 2006 r., poz. 563) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi (Roz. 1, § 2, ust. 7). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku (Roz. 1, § 3, ust. 3) i muszą spełniać wymagania polskich norm (Roz.1, § 3, ust.2). Instalacje oświetlenia awaryjnego mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo ludzi, co powoduje, że ich

parametry techniczne, a przede wszystkim niezawodność, obwarowane są wieloma powiązanymi ze sobą normami. Dotyczy to zarówno przepisów określających ich własności funkcjonalne, jak i parametry oświetleniowe czy elektryczne. W Polsce aktualnie najważniejszą normą dotyczącą oświetlenia awaryjnego jest PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne. Norma ta jest tłumaczeniem normy EN 1838, która obowiązuje we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej. Wymagania zawarte w tej normie określają wartości minimalne, które muszą spełniać systemy oświetlenia awaryjnego. Norma EN 1838 odwołuje się do innych norm, np. do EN 60598-2-22, dotyczącej opraw oświetlenia awaryjnego, czy EN 50172, określającej instalacje oświetlenia ewakuacyjnego. Normy te również zostały przetłumaczone na język polski i zatwierdzone przez Polski Komitet Normalizacyjny. W związku z tym obecnie obowiązuje wymóg normy PN-EN 60598-2-22:2004 Wymagania szczegółowe - oprawy oświetlenia awaryjnego, dotyczący układów testujących do opraw awaryjnych, który mówi, że oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego.

### **Opis opraw oświetleniowych.**

#### **OPRAWA AW1**

Oprawa LED do oświetlenia awaryjnego. Idealnie nadaje się do wyznaczania kierunków ewakuacji. Montaż zarówno natynkowy jak i podtynkowy. Oprawa w wersji z autotestem. Zasilanie 230V AC / 50-60HZ; 186-254V DC. Stopień szczelności IP20, II klasa izolacji. Obudowa wykonana z PC/ABS, klosz wykonany z przezroczystego PC. Tryb pracy awaryjny. Autonomia 3h. Temperatura pracy od +10°C do +40°C.

#### **OPRAWA AW2**

Oprawa LED do oświetlenia awaryjnego. Idealnie nadaje się do wyznaczania kierunków ewakuacji. Montaż naścienny. Oprawa w wersji z autotestem. Zasilanie 230V AC / 50-60HZ; 186-254V DC. Stopień szczelności IP20, II klasa izolacji. Obudowa wykonana z PC/ABS + ALU/Metal, klosz wykonany z przezroczystego PC. Tryb pracy awaryjny. Autonomia 3h. Temperatura pracy od +10°C do +35°C.

#### **OPRAWA EW**

Oprawa LED do oświetlenia awaryjnego. Idealnie nadaje się do oświetlania otwartych powierzchni. Montaż zarówno natynkowy jak i podtynkowy. Moc 2W. Strumień świetlny oprawy 245lm. Oprawa w wersji z autotestem. Zasilanie 230V AC / 50-60HZ; 186-254V DC. Stopień szczelności IP65, II klasa izolacji. Obudowa wykonana z PC/ABS, klosz wykonany z

przezroczystego PC. Tryb pracy awaryjny. Autonomia 3h. Temperatura pracy od +10°C do +40°C.

## **OPRAWA AWZ**

Oprawa LED do oświetlenia awaryjnego. Oprawa z optyką asymetryczną. Idealnie nadaje się do oświetlania korytarzy poprzez zamocowanie naciąganie albo do zastosowania na zewnątrz i oświetlenia końca drogi ewakuacyjnej. Moc 2,5W i 5W. Strumień świetlny 185lm. Oprawa dostępna w wersji z testem ręcznym, autotestem, monitoring centralny oraz bateria centralna. Zasilanie 230V AC / 50-60HZ; 186-254V DC. Stopień szczelności IP65, II Klasa izolacji. Obudowa wykonana z PC/ABS, klosz wykonany z przezroczystego PC. Tryb pracy awaryjny oraz sieciowoawaryjny. Autonomia 1h oraz 3h. Temperatura pracy -15°C -> 40°C. Dostępne kolory to RAL9003, RAL7035, RAL9004, bądź na specjalne zamówienie.

### **4.6. Instalacja połączeń wyrównawczych**

W budynku na poziomie parteru projektuje się zainstalowanie szyn wyrównawczych. Wyeliminuje to możliwości wystąpienia różnicy potencjałów przekraczającej bezpieczne wartości napięcia dotykowego między umiejscowionymi na stałe częściami przewodzącymi. Szynę wyrównawczą należy wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4mm. Do szyny tej należy podłączyć metalowe części wyposażenia instalacyjnego i połączyć ją z przewodami ochronnymi. Przewody ochronne powinny być uziemione. Przyłącza instalacyjne wprowadzane do budynku powinny być przyłączone do szyny wyrównawczej możliwie jak najbliżej wprowadzenia.

### **4.7. Instalacja przeciwprzepięciowa**

Zgodnie z PN-93/E -05009/443 zastosowano w niniejszym opracowaniu ochronę przeciwprzepięciową instalacji elektrycznej w budynku. W projektowanej rozdzielnicach należy zabudować ograniczniki przeciwprzepięciowe typu B+C (chroniące zarówno w przewody fazowe jak i neutralny). Tworzą one pierwszy i drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej. W przypadku gdy bezpieczniki główne są o wartości większej niż maks. dopuszczalne dobezpieczenie użytych ograniczników przepięć (patrz. dane producenta), ograniczniki przepięć należy dobezpieczyć dodatkowymi bezpiecznikami.

### **4.8. Instalacja przeciwporażeniowa**

Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się SZYBKIE WYŁĄCZENIE. Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z PN-ICE -60364-4-41 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - ochrona przeciwporażeniowa". Przewody neutralne oraz ochronne na

całej długości powinny różnić się od przewodów fazowych kolorowych opłotu lub izolacji tak w liniach zasilających, jak również w instalacji odbiorczej oświetleniowej i siłowej. Przewód ochronny w całej instalacji nie może posiadać żadnych zabezpieczeń ani wyłączników. Przy wykonywaniu szybkiego wyłączenia wszystkie części metalowe jak: konstrukcje stalowe, kołki ochronne gniazd wtykowych i osprzęt żeliwny lub blaszany należy połączyć metaliczne z przewodem ochronnym. Wszystkie połączenia przewodu ochronnego i neutralnego wykonać w sposób zapewniający pewność zestyku. Do zacisku ochronnego w rozdzielni głównej przyłączyć należy szynę wyrównawczą, do której należy przyłączyć instalację wod. wszystkie metalowe elementy metalowe konstrukcji oraz wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne urządzeń stałych.

- części przewodzące dostępne
- części przewodzące obce
- przewody ochronne wszystkich urządzeń w tym również gniazd wtykowych
- metalowe konstrukcje i dostępne zbrojenia budowlane

W łazienkach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne (instalację wodociągową, wyposażenie metalowe oraz przewód ochronny instalacji elektrycznej). Połączenia te należy wykonać przewodem  $DY4mm^2$ . Przewód ten należy podłączyć do zacisku ochronnego w rozdzielni RG. Obwody gniazd wtykowych zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi o czułości 30mA. W pomieszczeniach łazienek zwrócić należy uwagę aby zachować wymagane odległości przy instalowaniu osprzętu elektrycznego w odpowiednich strefach (wg normy PN-91/E-05009/701).

Po wykonaniu instalacji szybkiego wyłączenia należy odpowiednimi pomiarami sprawdzić skuteczność szybkiego wyłączenia.

#### **4.9. BHP i ochrona środowiska**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, linie nN nie zaliczają się do inwestycji mogących pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie zanieczyszcza atmosfery, nie emituje też ścieków. Zatem nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania odpadów, ani zapewnienia jej innej infrastruktury technicznej. Nie wpłynie też na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury.

#### **4.9. Instalacja RTV**

Zakres instalacji obejmuje instalację RTV, w wybranych pomieszczeniach .

Do projektowanych gniazd RTV doprowadzić przewody koncentryczne RG6.

Przewody należy doprowadzić do rozgałęźnika RTV zlokalizowanego w pomieszczeniu nr 4.

Sygnał RTV doprowadzić z istniejącej instalacji w budynku.

#### **4.10. Instalacja gniazd komputerowych**

Szafę dystrybucyjną SD należy zabudować w pomieszczeniu recepcji. Do szafy SD doprowadzić przewody komputerowe z istniejącej instalacji .

Z szafy dystrybucyjnej wyprowadzić kable 2xUTP 4x2x0.5mm<sup>2</sup> do poszczególnych gniazd komputerowych RJ 45, wg rys. i schematów rys. 3,5.

Zaprojektowano szafę 6U - szafa wisząca

Przewody UTP wprowadzone będą do szaf przez przepusty szczotkowe w górnej tylnej części szafy i zakończone na ekranowanych panelach krosowych 24xRJ45 o wysokości 1U.

Elementy szafy .SD:

-6U-szafa wisząca

-1szt.xorganizer

-swich 24potr

- panel dystrybucji napięć

- przełącznica światłowodowa

- PS3U

-(Elementy dodatkowe komplet)

Szafy należy połączyć linką LY ż/z o przekroju minimalny 6mm<sup>2</sup> z lokalną szyną wyrównania potencjałów.

#### **4.11. Instalacja przyzywowa**

Instalację przyzywania pomocy projektuje się w pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych i obejmuje sygnalizację optyczną i akustyczną. Realizuje się to za pomocą typowych elementów przyzywowo-alarmowych: na zewnątrz, nad drzwiami pomieszczenia wskaźnik alarmowy pomieszczenia optyczno-akustyczny, w środku przycisk przywoławczy i kasownik.

#### **4.9. Uwagi**

##### **UWAGI OGÓLNE**

- Projekt jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody jednostki projektowej jest niedozwolone.
- Roboty budowlano-montażowe wykonać zgodnie z normami., przestrzegając warunków BHP i p.poż. oraz zgodnie z wymogami sztuki budowlanej , oraz instrukcjami producentów materiałów i urządzeń zastosowanych do budowy, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie niniejszej dokumentacji.
- Wszystkie wbudowane materiały i wprowadzone urządzenia winny posiadać certyfikaty. Przy wykonywaniu robót budowlanych można stosować jedynie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ustawy „Prawo budowlane”.
- W przypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność nie tylko za wybrany fragment, ale i za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе zmiany mogą mieć istotne konsekwencje.

##### **UWAGI ELEKTRYCZNE**

- Po wykonaniu instalacji należy przed jej oddaniem do eksploatacji dokonać następujących badań:
- wartości rezystancji izolacji obwodów oświetleniowych,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej a w szczególności działania wyłączników przeciwporażeniowych oraz prawidłowości podłączenia urządzeń elektrycznych,
- badania rezystancji uziemień instalacji połączeń wyrównawczych,
- badania rezystancji uziemień instalacji odgromowej,
- pomiaru natężenia oświetlenia

#### **4.12 Spis rysunków**

rys. E1 Instalacja gniazd wtykowych

rys. E2 Instalacja oświetleniowa

rus. E3 Instalacja gniazd RJ 45

rys. E4 Schemat – rozdzielnia RP

rys. E5 Schemat szafy SD

.....  
Projektant mgr inż. K. Zawadzki

.....  
Sprawdzający mgr inż. A. Zawadzki

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

przedmiot inwestycji:

„Remont pomieszczeń biurowych i sanitariatów na parterze budynku administracji samorządowej ( kat. XII) w Piławie Górnej przy ul. Piastowskiej 29 na potrzeby Ośrodka Wsparcia pod nazwą Klub Senior+”

adres inwestycji :                      ul. Piastowska 29  
Piława Górna

inwestor:                                      Gmina Piława Górna  
ul. Piastowska 69  
58-240 Piława Górna

Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy jest obowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia “Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

### 1. ARCHITEKTURA

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane obejmuje remont pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku użyteczności publicznej bez zmiany sposobu użytkowania i przebudowę chodnika przy wejściu w celu dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych. Poniższa informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu prac budowlanych w zakresie architektury.

Wykonywane prace :

- montaż lekkich ścian w technologii G-K.
- montaż sufitów podwieszanych w sanitariatach,
- prace posadzkowe i okładzinowe
- prace izolacyjne
- prace tynkarskie i malarskie
- prace brukarskie

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren objęty opracowaniem jest zabudowany obiektem wolnostojącym

Powierzchnię niezabudowaną stanowią utwardzone drogi i chodniki oraz nieutwardzone tereny czynne biologicznie

Działka nie jest ogrodzona.

1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Niebezpieczeństwo upadku przy budynku przy remoncie zewnętrznych schodów i chodnika.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.



Projektowane prace są to typowe prace budowlane, występujące w większości przypadków zamierzeń budowlanych o charakterze remontowym.  
Do prac stwarzających zagrożenie zaliczyć należy prace na wysokości - istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości, zagrożenie w czasie trwania robót montażowych wewnętrznych – praca na rusztowaniach .  
Zagrożenie zanieczyszczenia terenu - wiatr może rozwiewać resztki materiału zgromadzonych na zewnątrz budynku.  
Powyższe zagrożenia mogą wystąpić przez cały czas prowadzenia robót

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także w zakresie obsługi stosowanego sprzętu i urządzeń budowlanych.

Szkolenia powinny być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zakład pracy powinien prowadzić niezbędne szkolenia wstępne i okresowe.

Przed przystąpieniem do prac powinny odbyć się szkolenia stanowiskowe dla pracowników zatrudnionych przy realizacji niniejszego zamierzenia budowlanego. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy, bądź uprawniony inspektor bhp. Kierownik powinien mieć aktualne szkolenia w zakresie bhp i ppoż. dla kadry inżynierskiej – technicznej.

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie przewiduje się pracy w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie. Środki zapobiegające zagrożeniom :

- prace na wysokości - należy stosować znane środki zabezpieczenia przed wypadkiem,
- zagrożenie zanieczyszczenia terenu - na bieżąco sprzątać otoczenie budowy
- przewidzieć system do gromadzenia odpadów i nieczystości
- wykonawca prac powinien zapewnić komunikację telefoniczną, na budowie powinien znajdować się aktywny telefon (komórkowy)
- szybka ewakuacja na wypadek pożaru jest umożliwiona
- teren zamierzenia budowlanego znajduje się na działce, przylegającej do ulicy , zapewniając wjazd (istniejący) na teren i komunikację oraz umożliwia szybką ewakuację na wypadek pożaru i awarii.

## 2. INSTALACJE SANITARNE

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji .

Zamierzenie budowlane obejmuje remont pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku użyteczności publicznej . Poniższa informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu prac budowlanych w zakresie instalacji sanitarnych  
Wykonywane roboty w zakresie :

- instalacji wody ,
- instalacji kanalizacji sanitarnej ,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacja wentylacji .

- 2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
Remont dotyczy istniejącego budynku .
- 2.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.  
Nie występują.
- 2.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych ,  
określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:  
- możliwość upadku z wysokości przy montowaniu elementów wentylacji na kominie  
- niebezpieczeństwo narażenia zdrowia przypadkowych osób znajdujących się w pobliżu robót prowadzonych na dachu  
- możliwość upadku z wysokości przy demontażach oraz montażu instalacji w pomieszczeniach  
- niebezpieczeństwo narażenia zdrowia przypadkowych osób znajdujących się w pobliżu robót .
- 2.5 Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:  
- zapoznanie pracowników ze sposobem oznakowania i zabezpieczenia terenu wokół budynku,  
-zapoznanie ze sposobami zabezpieczenia indywidualnego ,  
-sposoby postępowania na wypadek nieszczęśliwego wypadku.
- 2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.  
Przed przystąpieniem do robót winny być wykonane wszelkie czynności zabezpieczające, polegające na oznaczeniu i zabezpieczeniu terenu robót , przygotowaniu sprzętu i materiałów.  
Zabezpieczenie indywidualne pracowników –kaski ochronne, uprząż,  
Przeprowadzić niezbędne szkolenia pracowników dotyczące sposobu postępowania na wypadek nieszczęśliwego wypadku .
- Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy jest obowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- 3.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.  
Zamierzenie budowlane obejmuje remont pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku użyteczności publicznej. Poniższa informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu prac budowlanych w zakresie instalacji elektrycznych  
Wykonywane roboty  
- zasilanie i montaż rozdzielnic elektrycznych,  
- wykonanie instalacji odbiorczych,  
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych,  
- wykonanie instalacji przeciwprzepięciowej i ochrony przeciwporażeniowej .
- 3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Remont dotyczy istniejącego budynku .

3.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

Nie występują.

3.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Projektowane prace są to typowe prace budowlane, występujące w większości przypadków zamierzeń budowlanych.

Do prac stwarzających zagrożenie zaliczyć należy prace na wysokości - istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości, zagrożenie w czasie trwania robót na rusztowaniach.

3.5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- zapoznanie pracowników ze sposobem oznakowania i zabezpieczenia obszaru objętego remontem,
- zapoznanie ze sposobami zabezpieczenia indywidualnego,
- sposoby postępowania na wypadek nieszczęśliwego wypadku.

3.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przewiduje się, że zaplecze budowy stanowić będzie czasowo zajęte pomieszczenie w budynku , stanowiące jednocześnie zaplecze socjalne, magazynowe oraz biurowe.

Zaplecze należy wyposażać w sprzęt p.poż., w apteczkę pierwszej pomocy oraz tablicę pożarnej.

Zasady BHP oraz P.POŻ.

Przy wykonywaniu robót sprzętem mechanicznym, jak wiertarki, młoty udarowe należy ściśle przestrzegać przepisów dotyczących ochrony zdrowia ludzi i mienia.

Sprzęt mechaniczny powinien być sprawny, elementy łączeniowe jak wtyczki, przewody zasilające prawidłowo podłączone, nie powinny posiadać żadnych uszkodzeń mechanicznych. Prace elektromontażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia elektryczne, wynikające z przepisów eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych .

W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

za zespół projektowy

arch. Lilianna Śliwowska

## INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nieistotne odstępnie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:

- zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
- charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości, liczby kondygnacji i elewacji,
- geometrii dachu (kąt nachylenia, wysokość kalenicy i układ połączeń dachowych),
- niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem,
- zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
- zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.

### **Możliwe do wykonania zmiany w projekcie :**

Dopuszcza się zastąpienie podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi materiałami i wyrobami o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż określone w projekcie, oraz posiadającymi wymagane świadectwa i certyfikaty.

Wszystkie zmiany muszą być zgodne z przepisami prawa budowlanego i normami. **Zmian tych dokonać można jedynie po uzyskaniu akceptacji przez projektantów i Inwestora.**

opracowanie

arch. Lilianna Śliwowska