

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ADAPTACJA  
BUDYNKU PRZYCHODNI  
NA BUDYNEK CENTRUM OBSŁUGI INWESTORA**

**PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

INWESTOR	GMINA SZYDŁOWIEC
LOKALIZACJA	Szydłowiec, ul. Kolejowa – działka nr ew. 1398/2
JEDN. PROJEKT.	A.U.I. PROBUD – Szydłowiec, ul. Zamkowa 14
DATA OPRAC.	IV/2009

## OPIS TECHNICZNY

### I. OPIS OGÓLNY

#### 1. OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

- charakterystyka ogólna: wolnostojący, trzykondygnacyjny budynek, całkowicie podpiwniczony
- konstrukcja budynku: tradycyjna murowana z wykorzystaniem prefabrykowanych elementów żelbetowych
- wyposażenie instalacyjne: wewnętrzna instalacja elektryczna, wodno – kanalizacyjna i centralnego ogrzewania
- aktualna funkcja: budynek przychodni /gabinety lekarskie, pomieszczenia magazynowe, biurowe, gospodarcze i sanitarne/
- wiek techniczny budynku: około 35 lat
- stan techniczny obiektu: zadowalający
- podstawowe parametry techniczno-użytkowe:

- kubatura budynku	-	1835,00 m <sup>3</sup>
- powierzchnia zabudowy	-	177,32 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	440,76 m <sup>2</sup>

#### 2. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU

- zmiana istniejącego programu funkcjonalno – użytkowego budynku poprzez przebudowę istniejącego układu ścian i stolarki otworowej
- rozbudowa i przebudowa strefy wejściowej budynku wraz z montażem zewnętrznej windy osobowej
- wykonanie niezbędnych robót remontowych i wykończeniowych

UWAGA: Projektowaną przebudowę i rozbudowę budynku poprzedzono ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

#### 3. PRZEZNACZENIE

Projektowana przebudowa i rozbudowa budynku umożliwi dostosowanie budynku do wymaganych standardów użytkowych i planowanego sposobu wykorzystania.

#### 4. PROGRAM UŻYTKOWY

- kondygnacja piwnic: klatka schodowa, hall, 2 pomieszczenie techniczne, pomieszczenie gospodarcze, 4 pomieszczenia garażowe
- kondygnacja parteru: wiatrołap, hall, klatka schodowa, szatnia, sala konferencyjna z zapleczem, zespół pomieszczeń WC /kobiety, mężczyźni, osoby niepełnosprawne/
- kondygnacja piętra: hall, klatka schodowa, magazyn, 3 pomieszczenia biurowe, pokój śniadań, zespół pomieszczeń WC /kobiety, mężczyźni, osoby niepełnosprawne/

UWAGA: Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych /w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich/ będzie zapewniony poprzez zamontowanie zewnętrznej windy osobowej typu VIP – 11 firmy RADON z Radomia.

## 5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE /PO WYKONANIU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKU/

- kubatura	-	1950,54 m <sup>3</sup>
- powierzchnia zabudowy	-	186,02 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa podstawowa	-	198,96 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa pomocnicza	-	94,56 m <sup>2</sup>
- powierzchnia usługowa	-	14,34 m <sup>2</sup>
- powierzchnia ruchu	-	123,33 m <sup>2</sup>
- wysokość max.	-	9,53 m
- długość budynku	-	14,24 m

## 6. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Obiekt jednobryłowy, forma architektoniczna prosta – typowa dla obiektów biurowych.

## II. OPIS KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWY

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1 ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o:

- PN-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-80/B-02010. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano według:

- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.  
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-84/B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-87/B-03002. Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150-2000. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

#### 1.2 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Zestawienie podstawowych wyników obliczeń konstrukcyjnych wykonanych przy zastosowaniu obliczeniowych programów komputerowych załączono w dalszej części opisu.

#### 1.3 KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Budynek zaliczany do grupy obiektów spełniających warunki I kategorii geotechnicznej.

#### 1.4 WARUNKI I SPOSÓB FUNDAMENTOWANIA

Średni obliczeniowy opór podłoża gruntowego określono dla jednorodnej warstwy gruntów w projektowanym poziomie posadowienia – piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,40$ .

UWAGA: Posadowienia projektowanych ław fundamentowych dokonać w poziomie posadowienia istniejących ław fundamentowych budynku rozbudowywanego. Fundamenty nowoprojektowane dylatować od fundamentów istniejących przekładkami z papy.

## 2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

### 2.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

- rozbiórka w projektowanym zakresie części istniejących ścian konstrukcyjnych wewnętrznych i ścianek działowych
- rozbiórka ścian zewnętrznych istniejącej klatki schodowej do poziomu murów fundamentowych i fragmentu stropodachu nad klatką

UWAGA: Rozbiórki stropodachu dokonać przy zastosowaniu zabezpieczeń wskazanych przez konstruktora budowlanego.

- rozbiórka części stropu piwnic i parteru dla wykonania schodów wewnętrznych
- rozbiórka schodów zewnętrznych oraz schodów wewnętrznych
- rozbiórka elementów wykończeniowych i instalacyjnych budynku w projektowanym zakresie wymiany tych elementów
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- demontaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich w celu przygotowania budynku do wykonania docieplenia zewnętrznego
- oczyszczenie powierzchni ścian zewnętrznych budynku od zewnątrz za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem do uzyskania mocnego i czystego podłoża /wolnego od kurzu, zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych/
- zerwanie istniejącego papowego pokrycia dachu
- usunięcie posadzek z płytek PCV w kondygnacji parteru i piętra do poziomu wylewki cementowej na stropach
- przemurowanie cegłą ceramiczną pełną kl. 15 na zaprawie cementowo – wapiennej 5,0 MPa części ścian i kominów w których stwierdzi się zły stan techniczny materiałów konstrukcyjnych
- wykucie w istniejących ścianach otworów na projektowane drzwi, przejścia i nadproża w projektowanym zakresie wykonania tych elementów

### 2.2 ELEMENTY KONSTRUKCJI

#### 2.2.1 FUNDAMENTY

- ławy fundamentowe monolityczne z betonu żwirowego kl. C16/20, zbrojone konstrukcyjne stalą kl. A-0 i A-III – projektowane ławy wykonać na warstwie betonu C8/10 o gr. 10 cm
- płyta fundamentowa szybu windowego z betonu żwirowego kl. C16/20, zbrojona konstrukcyjne stalą kl. A-0 i A-III – projektowaną płytę wykonać na poduszce z piasku stabilizowanego cementem od poziomu spodu płyty do głębokości 120cm poniżej projektowanego poziomu terenu /wykonać wg załączonego rysunku konstrukcyjnego/
- mury fundamentowe pełne gr. 25 i 38 cm z bloczków betonowych kl. 15 na zaprawie cementowej 8,0 MPa

#### 2.2.2 ŚCIANY I SŁUPY

- projektowane ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne, uzupełnienia tych ścian oraz zamurowanie części otworów cegłą ceramiczną pełną kl. 15 na zaprawie cementowo – wapiennej 5,0 MPa lub bloczkami gazobetonowymi odm. 600 na zaprawie cementowo – wapiennej 5,0 MPa /wg oznaczeń na rysunkach/
- nadproża okienne i drzwiowe – z typowych prefabrykowanych belek żelbetowych typu L19

- kanały wentylacyjne z prefabrykowanych bloków wentylacyjnych – istniejące
- kominy ponad połaciami dachowymi z cegieł ceramicznych pełnych kl. 15 na zaprawie cementowej 10,0 MPa – przemurowanie uszkodzonych kominów istniejących /należy wykonać pełne spoinowanie murów kominowych/

## 2.2.3 KONSTRUKCJA STROPU I SCHODÓW

- projektowane uzupełnienia istniejących stropów z płyt kanałowych monolitycznymi stropami żelbetowymi z betonu konstrukcyjnego kl. C16/20 zbrojonymi stalą kl. A-0 i A-III /wykonać wg załączonych rysunków konstrukcyjnych/
- schody wewnętrzne o konstrukcji płytowej, żelbetowej monolitycznej z betonu konstrukcyjnego kl. C16/20 zbrojone stalą kl. A-0 i A-III
- wieńce, belki, i uzupełniające elementy monolityczne z betonu konstrukcyjnego kl. C16/20 zbrojone stalą kl. A-0 i A-III
- projektowane schody zewnętrzne o konstrukcji betonowej pełnej na podłożu z piasku zagęszczonego

## 2.2.4 KONSTRUKCJA STROPODACHU

- stropodach niewentylowany o konstrukcji z żelbetowych płyt korytkowych na ściankach ażurowych /nad częścią dobudowaną stropodach o konstrukcji drewnianej/
- izolacja termiczna z wełny mineralnej MONROCK MAX gr. 15 cm
- pokrycie dachowe dwuwarstwowe z papy termozgrzewalnej ICOPAL

UWAGA: układ i rodzaj warstw izolacji termicznej i pokrycia dachowego wykonać wg opisów podanych na rysunkach architektoniczno-budowlanych

## 2.3 ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

### 2.3.1 ŚCIANKI DZIAŁOWE

- ścianki działowe gr. 6 i 12 cm – pełne, z cegły ceramicznej dziurawki kl. 7,5 na zaprawie cem.-wap. 3,0 MPa

### 2.3.2 ELEMENTY POKRYCIA DACHU

- pokrycie dwuwarstwowe z papy termozgrzewalnej ICOPAL /wykonać łącznie z projektowanymi warstwami docieplającymi wg opisu pkt. 2.3.8/
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,55 mm
- rynny i rury spustowe z prefabrykowanych elementów PCV

### 2.3.3 IZOLACJE

- hydroizolacja pozioma fundamentów - folia PE gr. 0,3 mm
- hydroizolacja pionowa ław i murów fundamentowych – IZOPLAST-u DYSPERBENT + Dn IZOPLAST DYSPERBENT
- termoizolacja ścian zewnętrznych – wełna mineralna gr. 6 i 12 cm
- izolacja termiczna i akustyczna stropu nad piwnicą – wełna mineralna gr. 4 cm
- termoizolacja stropodachu poddasza – wełna mineralna gr. 15 cm
- folia paroizolacyjna – folia PE gr. 0,3 mm
- paroizolacja stropodachu – masa asfaltowa – kauczukowa CYKLOLEP R

#### 2.3.4 POSADZKI

- naprawy i uzupełnienia istniejących podłoży cementowych - wykonać przy użyciu zaprawy cementowej 10,0 MPa /większe powierzchnie/ lub drobnoziarnistej zaprawy do napraw betonów CERESIT CD 25 /naprawy miejscowe/
- wyrównanie istniejących podłoży cementowych za pomocą samopoziomujących podkładów posadzkowych /CERESIT, ATLAS/
- w pomieszczeniach WC, komunikacji i klatki schodowej wykonanie wierzchniej warstwy posadzkowej z płytek gresowych na zaprawie klejowej
- w pomieszczeniach biurowych wykonanie wierzchniej warstwy posadzki z parkietu mozaikowego
- rodzaj i układ warstw posadzkowych dla danego pomieszczenia wg opisów podanych na rysunkach architektoniczno-budowlanych

#### 2.3.5 TYNKI I OKŁADZINY

- reperacje /przecieranie/ i uzupełnienia istniejących cementowo-wapiennych tynków wewnętrznych
- tynki wewnętrzne gładkie cem.-wap. kat. III na powierzchniach projektowanych odcinków ścian, biegów i spoczników schodowych
- wykonanie cienkowarstwowych gładzi gipsowych na powierzchniach tynków wewnętrznych ścian i sufitów /z wyjątkiem kondygnacji piwnic/
- tynki zewnętrzne: cienkowarstwowa wyprawa elewacyjna bezspoinowego systemu ociepleń ROCKWOOL na siatce z włókna szklanego
- okładzina cokołu budynku z elewacyjnych płytek żywicznych w kolorze podanym w projekcie kolorystyki budynku
- okładzina tynków wewnętrznych w pomieszczeniach sanitarnych z płytek glazuranych do wysokości 2,0 m od posadzki
- okładzina schodów zewnętrznych z antypoślizgowych płytek ceramicznych stosowania zewnętrznego

#### 2.3.6 STOLARKA I ŚLUSARKA

- okna z profili PCV wg załączonego wykazu /po uprzednim demontażu okien istniejących i częściowej przebudowie otworów/
- drzwi zewnętrzne z profili PCV o wymiarach wg załączonego wykazu
- drzwi wewnętrzne płytowe o wymiarach wg załączonego wykazu
- wrota garażowe stalowe, ocieplone

#### 2.3.7 MALOWANIE

- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi /stosowania wewnętrznego/ tynków wewnętrznych ścian i sufitów
- malowanie farbami silikonowymi /w kolorach przedstawionych na rysunkach budowlanych/ powierzchni elewacji budynku
- dwukrotne malowanie /po uprzednim oczyszczeniu do stopnia czystości Sa 2½ i jednokrotnym malowaniu farbą akrylową NOBITEK S/ emalią akrylową NOBIMAL wszystkich elementów metalowych obiektu

#### 2.3.8 TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU

Projektowana termomodernizacja stropodachu istniejącego z zastosowaniem systemu ROCKWOOL MONROCK MAX.

Roboty termomodernizacyjne należy wykonywać przy bezwarunkowym zachowaniu wszystkich systemowych warunków technologicznych stosując niżej wymienioną kolejność robót:

- demontaż instalacji odgromowej i obróbek blacharskich
- przygotowanie powierzchni i naprawa kominów wentylacyjnych /wykonanie wzmocnienia tynków zaprawą klejową ROCKWOOL ZZ-ECOROCK zbrojoną siatką z włókna szklanego ROCKWOOL SZ-ECOROCK, wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego ROCKWOOL BR-ECOROCK/
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego z kilku warstw papy asfaltowej na lepiku
- wykonanie paroizolacji /warstwy gruntującej/ z dwóch warstw masy asfaltowo-kauczukowej CYKLOLEP R /całkowita grubość warstwy ok. 1 mm/
- przyklejenie płyt izolacyjnych z wełny mineralnej MONROCK MAX klejem bitumicznym stosowanym na zimno KB-MONROCK
- przyklejenie papy podkładowej ICOPAL do płyt izolacyjnych klejem bitumicznym stosowanym na zimno KB-MONROCK
- wykonanie wszystkich obróbek blacharskich dachu
- wykonanie pokrycia dachu z termozgrzewalnej papy nawierzchniowej ICOPAL
- montaż instalacji odgromowej dachu

### 2.3.9 TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Projektowana termomodernizacja ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem bezspoinowego systemu ociepleń ROCKWOOL ECOROCK-L.

Roboty termomodernizacyjne należy wykonywać przy bezwarunkowym zachowaniu wszystkich systemowych warunków technologicznych stosując niżej wymienioną kolejność robót:

- demontaż istniejących elementów: zwodów instalacji odgromowej, parapetów zewnętrznych i obróbek blacharskich
- oczyszczenie powierzchni ścian mechanicznie za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem do uzyskania mocnego i czystego /wolnego od kurzu, zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych/ podłoża
- reperacja i uzupełnienie niewielkich /nierówności do 1 cm/ uszkodzeń podłoża przy zastosowaniu szpachlówki do tynków CERESIT CT 29
- reperacja i uzupełnienie większych /nierówności powyżej 1 cm/ uszkodzeń podłoża przy zastosowaniu zaprawy cementowo-wapiennej
- zagruntowanie podłoża preparatem gruntującym CERSIT CT 17
- montaż listwy cokołowej LC-ECOROCK z kapinosem na wysokości min. 50 cm od poziomu terenu przy użyciu kołków rozporowych wkręcanych w ilości min. 5 szt./mb
- przyklejenie w sposób mijankowy do ścian /zaprawa klejowa ZK-ECOROCK nakładana metodą grzebieniową/ płyt izolacyjnych z wełny mineralnej FASROCK-L
- wzmocnienie mocowania płyt wkręcanyymi łącznikami izolacji termicznej ROCKWOOL WKL-ECOROCK /zachować wymagania systemowe/ w ilości odpowiednio: 4 szt./m<sup>2</sup> dla strefy środkowej i 7 szt./m<sup>2</sup> dla strefy brzegowej ścian
- wzmocnienie wszystkich naroży otworów okiennych i drzwiowych pasami z siatki wklejonymi pod kątem 45°
- naniesienie na powierzchnie płyt warstwy zaprawy zbrojącej ROCKWOOL ZZ-ECOROCK /nakładanie przy pomocy pacy zębatej 10 x 10 mm/ a następnie zatopienie w niej siatki z włókna szklanego ROCKWOOL SZ-ECOROCK /na połączeniach siatki stosować zakłady o szerokości min. 10 cm, w narożach ścian i otworów należy wywinąć siatkę pasem szerokości około 10 cm/
- nałożenie na warstwę zbrojącą /po min. 1 – 2 dniach od jej wykonania/ podkładu tynkarskiego ROCKWOOL PT-ECOROCK
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego ROCKWOOL BR-ECOROCK gr. ziarna 3,0 mm

- malowanie /po upływie min. 7 dni od wykonania tynku/ elewacji farbą silikonową ROCKWOOL FS-ECOROCK
- montaż uzupełniających elementów elewacyjnych /obróbek blacharskich, podokienników, zwodów instalacji odgromowej/

UWAGA: Wszystkie roboty termomodernizacyjne wykonywać z zachowaniem niżej wymienionych warunków:

- temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego wynosi co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C
- nie zaleca się prowadzenia robót przy bardzo silnym wietrze lub nasłonecznieniu /jeżeli wystąpi taka konieczność należy zastosować specjalne osłony zabezpieczające/
- niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie na rusztowaniach specjalnej siatki zabezpieczającej

## 2.3.10 ELEMENTY I ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE

- elementy boniowania wykonać z wełny mineralnej gr. 5 cm, wykończyć tynkiem mineralnym i pomalować farbą silikonową
- przebudowa wlotów do istniejących kanałów wentylacyjnych w sposób przedstawiony na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- czapki kominowe gr. 6 cm z betonu barwionego
- zasypanie części pomieszczenia gospodarczego w kondygnacji piwnic zagęszczoną pospółką gruntową
- balustrady schodowe – ażurowe z elementów ze stali nierdzewnej
- opaska ścian zewnętrznych budynku z betonowej kostki brukowej na podsypce piaskowej
- elementy drewniane impregnować środkiem ogniochronnym /FOBOS M-4/ do granicy trudnozapalności

## III. DANE TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE

### 1. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Projektuje się demontaż istniejących i wykonanie /w dostosowaniu do nowego układu funkcjonalnego/ n/w instalacji wewnętrznych w budynku:

- instalację oświetlenia i gniazd wtykowych
- instalację odgromową
- instalację zimnej i ciepłej wody użytkowej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację centralnego ogrzewania
- instalację telekomunikacyjną

Zasilanie projektowanych instalacji:

- instalacji elektrycznej: z projektowanego przyłącza N/N
- instalacji wodnej: z projektowanego przyłącza wodociągowego
- centralnego ogrzewania: z kotła centralnego ogrzewania zasilanego energią elektryczną
- odprowadzenie ścieków sanitarnych: projektowanym przyłączem do sieci kanalizacji sanitarnej



## 2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 2.1 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

- kategoria zagrożenia ludzi: ZLIII
- wymagana klasa odporności pożarowej budynku – C

Podstawowe elementy konstrukcji budynku zaprojektowano przy uwzględnieniu warunków wynikających z wymaganej klasy odporności pożarowej.

### 2.2 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

- urządzenia wewnętrzne: hydrant  $\varnothing$  25 z węzłem półsztywnym długości 20 mb + 2 gaśnice proszkowe /4 kg/
- urządzenia zewnętrzne: projektowany jeden hydranty przeciwpożarowy nadziemny DN 80 na projektowanym przyłączy wodociągowym w miejscu przedstawionym na planie zagospodarowania terenu

### 2.3 DROGI POŻAROWE

Projektowany dojazd i prowadzenie akcji gaśniczej z drogi publicznej przyległej do terenu inwestycji od strony wjazdu na działkę.

## 3. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

### 3.1 PROJEKTOWANY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektowane wykorzystanie adaptowanego i rozbudowywanego budynku przewiduje:

- w kondygnacjach nadziemnych: prowadzenie porad, szkoleń oraz prac biurowych
- w kondygnacji podziemnej: urządzenie pomieszczeń technicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu

Podstawowe wymagania sanitarne dla prowadzonej działalności spełnione będą w n/w sposób:

- odzież wierzchnia zatrudnionego personelu przechowywana będzie w szafach w pomieszczeniach biurowych
- zaspokojenie potrzeb socjalnych pracowników z wykorzystaniem projektowanych zapleczy kuchennych i pokoju śniadań

### 3.2 ZAPLECZE HIGIENICZNO – SANITARNE

W związku z niewielką liczbą użytkowników stałych nie przewiduje się oddzielnych zespołów pomieszczeń higieniczno – sanitarnych dla obsługi przedmiotowego budynku. Zatrudniony personel będzie korzystał z ogólnodostępnych pomieszczeń WC. Użytkownicy okresowi obiektu oraz interesanci korzystać będą z ogólnodostępnych pomieszczeń WC /oddzielnie pomieszczenie WC mężczyzn, kobiet i osób niepełnosprawnych/ zlokalizowanych w kondygnacji parteru i piętra.

### 3.3 DANE DOTYCZĄCE PERSONELU

- średnia liczba użytkowników stałych /obsługa obiektu/: ok. 3 – 4 osoby
- średnia liczba użytkowników: ok. 30 – 40 osób

- system zatrudnienia: jednozmianowy
- warunki szczególne lub uciążliwe: nie występują

### 3.4 WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE BUDYNKU

- pomieszczenia biurowe i konferencyjne: wyposażenie w meble i niezbędne urządzenia wg wymagań ochrony sanitarnej oraz wymagań użytkowych inwestora /projekt wyposażenia nie jest objęty niniejszym opracowaniem/
- pomieszczenia higieniczno – sanitarne: urządzenia sanitarne w ilości i rodzaju przedstawionej na rysunkach budowlanych

## 4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

### 4.1 BILANS MOCY

- wyposażenie instalacyjne obiektu - 18,00 kW
- urządzenia technologiczne - 24,00 kW

### 4.2 WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

L.P.	RODZAJ PRZEGRODY	U	U <sub>max</sub>
1	Ściany zewnętrzne	0,29 W/m <sup>2</sup> K	0,30 W/m <sup>2</sup> K
2	Stropodach	0,23 W/m <sup>2</sup> K	0,25 W/m <sup>2</sup> K
4	Strop nad piwnicą	0,41 W/m <sup>2</sup> K	0,45 W/m <sup>2</sup> K
5	Okna w ścianach	1,10 W/m <sup>2</sup> K	1,80 W/m <sup>2</sup> K
6	Drzwi zewnętrzne	2,10 W/m <sup>2</sup> K	2,60 W/m <sup>2</sup> K

### 4.3 PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI I URZĄDZEŃ

- projektowane urządzenia elektryczne s = 96%
- projektowane urządzenia grzewcze s = 93%

### 4.4 WYMAGANIA W ZAKRESIE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

- wartości współczynników przenikania ciepła U<sub>k</sub> przegród budowlanych: jak w pkt. 4.2

## 5. PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

### 5.1 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Planowany rodzaj użytkowania obiektu wymaga zapotrzebowania na wodę do celów socjalno-bytowych w ilości:

- do celów higieniczno-sanitarnych	-	60 x 30 l	=	1800 l
- do zmywania posadzek	-	330 m <sup>2</sup> x 1,5 l	=	495 l
- do polewania terenu	-	80 m <sup>2</sup> x 2,5 l	=	200 l
RAZEM:				2,50 m <sup>3</sup> /dobę.

Jakość dostarczanej wody winna odpowiadać wymaganiom stawianym wodzie zdatnej do spożycia.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych:

- |                         |   |                                  |
|-------------------------|---|----------------------------------|
| - ilość:                | - | 2,30 m <sup>3</sup> /dobę        |
| - jakość:               | - | bez składników szkodliwych       |
| - sposób odprowadzania: | - | do zbiornika na ścieki sanitarne |

## 5.2 GOSPODARKA ODPADAMI

- |                                |   |                              |
|--------------------------------|---|------------------------------|
| - rodzaj wytwarzanych odpadów: | - | papier, opakowania           |
| - ilość:                       | - | ok. 0,1 m <sup>3</sup> /dobę |
| - sposób gromadzenia:          | - | w pojemnikach zewnętrznych   |
| - stopień szkodliwości:        | - | brak                         |

## 5.3 OCHRONA PRZED HAŁASEM, WIBRACJĄ I EMISJĄ ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

Planowany sposób wykorzystania projektowanej części budynku nie stanowi źródła hałasu, wibracji oraz emisji zanieczyszczeń gazowych w ilościach przekraczających wartości dopuszczalne.

## 5.4 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne pozostają bez wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

# IV. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WYNIKÓW OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

## 1. ELEMENTY ŻELBETOWE

### 1.1 PODCIĄG ŻELBETOWY B4

- wymiary przekroju:  $b \times h = 38 \times 25 \text{ cm}$
- wielkości obliczeniowe:  
 $N_{Sd} = 0,0 \text{ kN}$ ,  
 $M_{Sd} = \sqrt{(M_{Sdx}^2 + M_{Sdy}^2)} = \sqrt{(-64,2^2 + 0,0^2)} = 64,2 \text{ kNm}$
- zbrojenie rozciągane ( $\epsilon_s = 10,00 \text{ ‰}$ ):  
 $A_{s1} = 4,02 \text{ cm}^2 \Rightarrow (4 \times 12 = 4,52 \text{ cm}^2)$ ,  
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 4,52 \text{ cm}^2$ ,  $\rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 4,52 / 1000 = 0,45 \text{ ‰}$
- warunek stanu granicznego nośności  
 $M_{Rd} = 121,2 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 16,7 + (33,4) + (14,2) = 64,2 \text{ kNm}$
- ugięcia  
 $a = a_{\infty, d} = 6,2 \text{ mm}$   
 $a = 6,2 < 30,0 = a_{lim}$

## 2. FUNDAMENTY

Podłoże gruntowe – piaski średnie o obliczeniowym oporze jednostkowym:

$$q_f = 0,22 \text{ MPa}$$

$$m = 0,9 \times 0,9 = 0,81$$

$$m \times q_f = 0,9 \times 0,9 \times 0,22 = 0,18 \text{ MPa}$$

### 3.1 ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł-1

- przyjęta szerokość ławy:  $b = 60 \text{ cm}$
- obliczeniowe obciążenie ławy:  $N = 0,060 \text{ MN/m}$
- średnie obliczeniowe obciążenie jednostkowe podłoża  
 $q_{rs} = 0,060 : /0,60 \times 1,00/ = 0,10 \text{ MPa}$
- warunek normowy /sprawdzenie I stanu granicznego/:  
 $q_{rs} = 0,10 \text{ MPa} < m \times q_f = 0,18 \text{ MPa}$

### 3.2 ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł-2, Ł-3

- przyjęta szerokość ławy:  $b = 50 \text{ cm}$
- obliczeniowe obciążenie ławy:  $N = 0,051 \text{ MN/m}$
- średnie obliczeniowe obciążenie jednostkowe podłoża  
 $q_{rs} = 0,051 : /0,50 \times 1,00/ = 0,15 \text{ MPa}$
- warunek normowy /sprawdzenie I stanu granicznego/:  
 $q_{rs} = 0,10 \text{ MPa} < m \times q_f = 0,18 \text{ MPa}$

PROJEKTANT: