

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Architektura i Konstrukcja

OBIEKT	BUDYNEK ZAPLECZA SANITARNEGO NAD ZALEWEM W SZYDŁOWCU			
LOKALIZACJA	SZYDŁOWIEC, 26-500 SZYDŁOWIEC DZIAŁKA NR EWID. 5772/3			
INWESTOR	GMINA SZYDŁOWIEC PL. RYNEK WIELKI 1, 26-500 SZYDŁOWIEC			
AUTORZY OPRACOWANIA				
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
ARCHITEKTURA				
Projektant	mgr inż. arch. Marian SIEMBIOT	346-Km/73	architektoniczna	
KONSTRUKCJA				
Projektant	mgr inż. Tomasz BEDNARCZYK	MAZ/0398/ PWBKb/17	konstr.-bud.	
OPRACOWANIE				
Opracował	mgr inż. Tomasz BEDNARCZYK	MAZ/0398/ PWBKb/17	konstr.-bud.	
Opracował	mgr inż. Piotr BEDNARCZYK			
Szydłowiec, czerwiec 2021r.				

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego
budynku zaplecza sanitarnego nad zalewem w Szydłowcu

I. OPIS OGÓLNY.

1. Charakterystyka ogólna.

Wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony budynek, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, przekryty dachem wielospadowym o konstrukcji z wiązarów drewnianych.

2. Przeznaczenie.

Budynek zaplecza sanitarnego.

3. Program użytkowy.

W kondygnacji parteru projektowanego budynku znajdować się będą: łazienka męska, damska oraz dla osób niepełnosprawnych, korytarz, pomieszczenie porządkowe i techniczne.

Szczegółowy rozkład i powiązanie funkcjonalne pomieszczeń: wg rysunków rzutów poziomych.

4. Parametry techniczno – użytkowe.

kubatura	-	277,95 m ³
powierzchnia zabudowy	-	78,69 m ²
powierzchnia podstawowa	-	41,41 m ²
powierzchnia pomocnicza	-	18,94 m ²
razem powierzchnia użytkowa	-	60,35 m ²
długość budynku	-	10,52 m
szerokość budynku	-	7,48 m
wysokość budynku	-	5,21 m
liczba kondygnacji	-	1

5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Obiekt jednobryłowy. Forma architektoniczna prosta, typowa dla niewielkich budynków usługowych.

Funkcja obiektu: usługowa (zaplecze sanitarne).

II. OPIS KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWY.

1. Konstrukcja budynku.

1.1. Układ konstrukcyjny budynku.

Układ konstrukcyjny budynku stanowią betonowe ławy i stopy fundamentowe, ściany murowane z drobnowymiarowych elementów, oraz drewniana, wielospadowa konstrukcja przekrycia dachu.

1.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne.

wiązar dachowy	–	układ kratownicowy
ławy fundamentowe	–	belki na podłożu sprężystym

1.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych.

Obliczeń konstrukcyjnych dokonano w oparciu o następujące normy:

- PN-EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-1: Oddziaływania ogólne – ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-5: Oddziaływania ogólne – oddziaływania termiczne.
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-6: Oddziaływania ogólne – oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN 1992:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1993:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.
- PN-EN 1995:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1996:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
- PN-EN 1997:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne.

1.4. Kategoria geotechniczna, warunki i sposób posadowienia obiektu, zabezpieczenia przed wpływem eksploatacji górniczej.

Projektowany budynek należy do I kategorii geotechnicznej.

Podłoże gruntowe klasyfikuje się do prostych warunków gruntowych.

Projektowany budynek posadowiono na ławach i stopach fundamentowych w poziomie występowania gruntów nośnych. Poziom posadowienia jest poniżej strefy przemarzania gruntu. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych wykonywanych do wcześniejszych inwestycji w pobliżu lokalizacji projektowanego obiektu stwierdza się, że w projektowanym poziomie posadowienia występują piaski średnie z domieszką piasku drobnego w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$.

W przypadku stwierdzenia (po wykonaniu wykopów fundamentowych) występowania, w poziomie posadowienia projektowanego budynku, innych gruntów niż opisane powyżej, należy skontaktować się z projektantem.

Projektowany obiekt zlokalizowany będzie poza terenami górniczymi – nie przewiduje się zabezpieczeń przed wpływem eksploatacji górniczej.

2. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno materiałowe.

2.1. Fundamenty.

Ławy i stopy fundamentowe monolityczne betonowe z betonu C16/20 zbrojone stalą A-0 i A-IIIN.

Ściany fundamentowe zewnętrzne – dwuwarstwowe: mur z bloczków betonowych kl. 15 MPa na zaprawie cementowej 10,0 MPa (gr. 24 cm) + docieplenie zewnętrzne metodą lekką – mokrą na styropianie hydrofobowym EPS150 (gr. 12 cm).

Ściany fundamentowe wewnętrzne – pełne: mur z bloczków betonowych kl. 15 MPa na zaprawie cementowej 10,0 MPa (gr. 24 cm).

2.2. Ściany nadziemne.

Ściany zewnętrzne parteru – dwuwarstwowe: mur z bloków wapienno-piaskowych kl. 15 MPa na systemowej zaprawie murarskiej do cienkich spoin 10,0 MPa (gr. 24cm) + docieplenie zewnętrzne metodą lekką – mokrą na styropianie EPS70 (gr. 16 cm).

Ściany wewnętrzne działowe parteru – pełne: mur z bloków wapienno-piaskowych kl. 15 MPa na systemowej zaprawie murarskiej do cienkich spoin 10,0 MPa (gr. 12cm).

Przewody kominowe wentylacyjne murowane z systemowych elementów keramzytobetonowych na zaprawie cementowo – wapiennej 5,0 MPa (należy wykonać pełne spoinowanie murów kominowych); w przestrzeni nieogrzewanej ponad sufitem parteru kanały wykonane z rur stalowych izolowanych termicznie $D_{nom}=160mm$.

Nadproża okienne i drzwiowe z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu L-19.

Nad otworami w murowanych ściankach działowych wykonać sklepienia murarskie płaskie zbrojone prętami 2 Φ 12 ze stali A-IIIIN.

2.3. Konstrukcja dachu.

Dach wielospadowy wykonany z wiązarów kratownicowych o konstrukcji z drewna iglastego klasy C24, oparty na wieńcach żelbetowych ścian zewnętrznych.

Połączenia elementów konstrukcji dachowej na śruby, gwoździe pierścieniowe, złącza ze stali nierdzewnej firmy SIMPSON Strong-Tie i płytki kolczaste firmy MiTek.

Elementy drewniane konstrukcji dachowej oddzielać od murów oraz elementów żelbetowych warstwą papy asfaltowej lub folii PE.

Obciążenie użytkowe strychu (nad dolnymi pasami wiązarów pomiędzy słupkami kratownic) maks. 50 kg/m².

2.4. Elementy monolityczne.

Wieńce oraz uzupełniające elementy monolityczne z betonu C16/20 zbrojone stalą A-0 i A-IIIIN.

3. Wykończenie budynku.

3.1. Pokrycie dachu.

Pokrycie dachu projektowanego budynku z blachodachówki powlekanej na łątach drewnianych gr. 5 cm w rozstawie dostosowanym do rodzaju pokrycia (typ blachodachówki ustalić z inwestorem na etapie realizacji).

Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej gr. 0,5 mm, w kolorze pokrycia.

Stopnie kominiarskie oraz bariery przeciwnieęgowe wykonać w systemie i wg wytycznych producenta pokrycia dachowego.

Podbicie okapu dachu z blachy trapezowej T-8 w kolorze pokrycia dachu.

Rynny i rury spustowe stalowe w kolorze podanym w części rysunkowej opracowania.

Na dachu projektowanego budynku zainstalowane będą panele instalacji fotowoltaicznej. Panele mocować do dedykowanej do tego celu konstrukcji metalowej zabezpieczonej w odpowiedni sposób antykorozyjnie (rodzaj konstrukcji określi producent paneli). Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń przepustów instalacyjnych przez pokrycie.

3.2. Izolacje.

Hydroizolacja pozioma fundamentów – 2 x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu lub folia PE gr. 1,0 mm.

Hydroizolacje pionowe ław i murów fundamentowych – dwuwarstwowe z dyspersyjnych mas asfaltowo – kauczukowych.

Hydroizolacja pozioma murów fundamentowych – 2 x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu lub folia PE gr. 1,0 mm.

Hydroizolacja pozioma posadzki na gruncie – 2 x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu.

Termoizolacja murów fundamentowych – styropian hydrofobowy EPS150 gr. 12 cm, $\lambda \leq 0,034$ [W/m*K)]; termoizolację zabezpieczyć warstwą zbrojącą, hydroizolacją powłokową i folią kubełkową PEHD o wysokości przetłoczenia min. 1 cm.

Termoizolacja ścian zewnętrznych – styropian EPS70 gr. 16 cm, $\lambda \leq 0,035$ [W/m*K)].

Termoizolacja posadzki na gruncie – styropian EPS100 gr. 15 cm, $\lambda \leq 0,038$ [W/m*K)].

Termoizolacja sufitu nad parterem – wełna mineralna gr. 25 cm, $\lambda \leq 0,035$ [W/m*K)].

Paroizolacja sufitu nad parterem – folia paroszczelna PE gr. 0,3 mm.

Wiatroizolacja (folia paroprzepuszczalna) – w warstwach dachowych i sufitu podwieszanego – membrana dachowa z folii wstępnego krycia o wysokiej paroprzepuszczalności $\geq 1000\text{g/m}^2/24\text{ h}$.

3.3. Posadzki.

Wszystkie pomieszczenia i przestrzenie komunikacyjne: płytki gresowe antypoślizgowe o klasie ścieralności PEI V na zaprawie klejowej wykonane na podłożu z zaprawy cementowej 10 MPa.

Wszystkie połączenia posadzek ze ścianami wykonać w sposób bezszczerlinowy umożliwiając łatwe mycie i dezynfekcję posadzek.

Nawierzchnia opaski i zewnętrznych ciągów komunikacyjnych z betonowej kostki brukowej antypoślizgowej na podbudowie z tłucznia.

3.4. Tynki i okładziny.

Tynki wewnętrzne: cementowo – wapienne lub gipsowe twarde (do stosowania w budynkach użyteczności publicznej), gładkie; w miejscach widocznych – III kategorii, pod okładzinami – II kategorii.

Tynki zewnętrzne: cienkowarstwowa systemowa wyprawa elewacyjna (tynk silikonowo-silikatowy barwiony w masie – ściany nad cokołem, tynk mozaikowy – ściany cokołu).

Okładzina tynków wewnętrznych w miejscach wskazanych w części rysunkowej opracowania z płytek glazuranych lub gresowych na zaprawie klejowej.

Okładzina zewnętrzna narożników budynku wykonana z płyt z piaskowca szydłowieckiego o grubości 2 cm, klejona do podłoża za pomocą kleju wysoko elastycznego. Podłoże pod okładzinami należy wykonać stosując warstwę zbrojącą z dwóch warstw siatki elewacyjnej z tworzywa sztucznego zatopionej w przeznaczony do tego celu zaprawie klejowej. Warstwę zbrojącą należy mocować mechanicznie do muru, przez warstwę termoizolacji, stosując łączniki z trzpieniem metalowym w ilości 8 szt/m² o długości wynikającej z grubości warstwy termoizolacyjnej i wymaganego

zakotwienia w murze (podanego przez producenta łączników). Układ płyt kamiennych wg rys elewacji.

Sufit podwieszony parteru z płyt kartonowo-gipsowych NIDA Ogień Plus gr. 15mm na ruszcie metalowym z profili CD 60x27 i UD 27 na wieszakach bezpośrednich i noniuszowych (w pomieszczeniach mokrych należy zastosować płyty odporne na działanie wilgoci), pokrytych gładzią gipsową.

Obudowa pionów kanalizacyjnych z płyt kartonowo-gipsowych NIDA Ogień Plus gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym (w pomieszczeniach mokrych należy zastosować płyty odporne na działanie wilgoci), pokryte gładzią gipsową lub tynkiem.

3.5. Powłoki malarskie.

Tynki wewnętrzne III kategorii i gładzie gipsowe: dwukrotne malowanie z gruntowaniem zmywalnymi farbami ceramicznymi lub lateksowymi.

Elementy metalowe: jednokrotne malowanie farbą podkładową akrylową i dwukrotne emalią akrylową.

Elementy drewniane impregnować metodą powierzchniową środkiem ogniochronnym do granicy niezapałności – przekrycie dachu nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

3.6. Stolarka okienna i drzwiowa.

Okna: jednoramowe, wykonane z min. pięciokomorowych profili PCV, typowe wykonane według załączonego wykazu.

We wszystkich projektowanych oknach należy zamontować po jednym nawiewniku ciśnieniowym akustycznym AMO o maksymalnej wydajności.

Drzwi zewnętrzne: stalowe antywłamaniowe (RC4) wykonane według załączonego wykazu.

Drzwi wewnętrzne: aluminiowe, typowe według załączonego wykazu. Ościeżnice aluminiowe.

Szklenie stolarki drzwiowej szkłem bezpiecznym.

Wymiary oraz dodatkowe wymagania, dotyczące min. izolacyjności cieplnej, właściwej ewakuacji, ochrony p.poż., bezpieczeństwa użytkowania oraz wentylacji, projektowanej stolarki i ślusarki otworowej wg załączonego wykazu.

Wyłaz strychowy izolowany termicznie 70x120 cm z rozkładaną drabinką.

3.7. Elementy uzupełniające.

Podokienniki zewnętrzne z blachy płaskiej powlekanej gr. 0,7 mm.

Podokienniki wewnętrzne z konglomeratu marmurowego.

Opaska wokół budynku z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm na podbudowie z tłucznia ze spadkiem od budynku (w miejscach braku układu komunikacyjnego).

Poręcz dla osób niepełnosprawnych w pomieszczeniu WC – z rur ze stali nierdzewnej - zastosować gotowe rozwiązania posiadające wymagane certyfikaty.

4. Ogólne warunki realizacji robót.

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe, nie wykluczają zastosowania rozwiązań alternatywnych, pod warunkiem spełnienia zakładanych parametrów i cech technicznych elementów.

Wszystkie materiały budowlane i urządzenia zarówno te użyte do budowy obiektu, jak i te w nim zainstalowane powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty, atesty i świadectwa oraz być dopuszczone do stosowania w Polsce.

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wprowadzenie zasadniczych zmian w projektowanych rozwiązaniach wymaga uzyskania zgody Inwestora i biura projektowego.

Wykonawca robót powinien uzyskać zgodę inwestora na wbudowanie poszczególnych elementów i wyrobów oraz ostatecznie uzgodnić ich rodzaj i parametry, a także kolorystykę elewacji.

Po wykonaniu całości prac teren inwestycji należy uporządkować i pozostawić w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem robót

III. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE.

1. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne.

Przedmiotowy obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający możliwość korzystania z niego przez osoby niepełnosprawne w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich poprzez:

- zaprojektowanie poziomu posadzki 2 cm od poziomu przyległego terenu,
- zastosowanie stolarki drzwiowej do pomieszczeń, do których przewiduje się dostęp osób niepełnosprawnych, o szerokości umożliwiającej przejazd przez osoby na wózku inwalidzkim,
- niewykonywanie progów w drzwiach wewnętrznych,
- urządzenie pomieszczenia WC wyposażonego w urządzenia sanitarne i pomocnicze niezbędne dla osób niepełnosprawnych oraz zapewniającego przestrzeń manewrową dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

2. Wyposażenie instalacyjne obiektu.

2.1. Dane ogólne.

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja oświetlenia, gniazd wtykowych i odgromową,
- instalację fotowoltaiczną,
- instalację zimnej i ciepłej wody użytkowej,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację wentylacji grawitacyjnej (wspomaganej wentylatorami).

Zasilanie projektowanych instalacji odbywać się będzie poprzez:

- instalacji elektrycznej: projektowanym kablem zasilającym, z istniejącej sieci nn oraz z paneli fotowoltaicznych,
- instalacji zimnej wody: projektowany zewnętrzny odcinek instalacji wodociągowej do projektowanej studzienki,

Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektowanym przyłączem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu i powierzchni utwardzonych na powierzchnię biologicznie czynną terenu inwestycji.

Szczegółowy opis rozwiązania zasadniczych elementów ww. instalacji wg opisów branżowych załączonych w dalszej części opracowania.

2.2. Instalacja wentylacji.

Napływ powietrza do pomieszczeń poprzez nawiewniki ciśnieniowe akustyczne, np.: typu AMO zamontowane w oknach oraz szczelinę infiltracyjną, a także poprzez otwory nawiewne w drzwiach łazienkowych.

Odprowadzenie powietrza poprzez system murowanych kanałów wentylacyjnych zakończonych ponad dachem wywiewkami dachowymi dostosowanymi do rodzaju i koloru pokrycia (w przestrzeni nieogrzewanej ponad sufitem parteru kanały wykonane z rur stalowych izolowanych termicznie $D_{nom}=160\text{mm}$).

W pomieszczeniach wskazanych w części rysunkowej zamontować wentylatory naścienne o minimalnej wydajności $165 \text{ m}^3/\text{h}$, zintegrowane z oświetleniem w pomieszczeniu.

3. Charakterystyka energetyczna obiektu.

Projektowaną charakterystykę energetyczną budynku opracowano zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.

3.1. Bilans mocy urządzeń.

- | | | |
|--|---|-------|
| - wyposażenie budowlano instalacyjne obiektu | - | 34 kW |
| - urządzenia technologiczne | - | 23 kW |

3.2. Zestawienie współczynników przenikania ciepła „U_c” przez przegrody budowlane.

L.p.	Rodzaj przegrody	U _c [W/m ² *K]	U _{c(max)} [W/m ² *K]
1.	Ściana zewnętrzna	0,18	0,20
2.	Posadzka na gruncie	0,23	0,30
3.	Sufit nad parterem	0,14	0,15
4.	Okna i drzwi balkonowe	0,90	1,10
5.	Drzwi zewnętrzne	1,30	1,30

3.3. Parametry sprawności energetycznej.

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| - projektowane urządzenia grzewcze | - 98 % |
| - projektowane urządzenia elektryczne | - 90 % |

3.4. Wymagania w zakresie oszczędności energii.

- wartość wskaźnika określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną $EP = 47,20 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok}) < EP_{\text{max}} = 70,00 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$
- wartość współczynników przenikania ciepła U_c przegród budowlanych jak w pkt. 3.2
- wartość współczynnika oporu cieplnego izolacji termicznej posadzki na gruncie $R = 3,94 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W} \geq R_{\text{min}} = 2,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
- parametry izolacji termicznej przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wg opisów branżowych
- powierzchnia okien o współczynniku $U > 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $A_0 = 0 \text{ m}^2$
- wartość współczynnika przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród przezroczystych w okresie letnim $g < 0,35$

Powyższe zestawienie danych wykazuje, że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

4. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko.

4.1. Gospodarka wodno - ściekowa.

Zapotrzebowanie na wodę:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - do celów higieniczno – sanitarnych: | 780 l |
| - do zmywania posadzek: | $60,35 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ l} = 91 \text{ l}$ |

- do polewania terenu: $100 \text{ m}^2 \times 2,5 \text{ l} = 250 \text{ l}$
- RAZEM: 1,12 m³/dobę
(maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę)

Jakość wody dostarczanej do obiektu:

- woda nadająca się do spożycia.

Odprowadzenie ścieków:

- ilość: 0,78 m³/dobę
- jakość: bez składników szkodliwych
- miejsce odprowadzenia: do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Planowany sposób użytkowania obiektu nie powoduje emisji tych zanieczyszczeń w ilości przekraczającej wartości dopuszczalne.

4.3. Gospodarka odpadami stałymi.

- ilość: 0,1 m³/dobę
- rodzaj: odpady komunalne
- miejsce gromadzenia: pojemniki
- szkodliwość: brak

Nie przewiduje się gromadzenia odpadów stałych. Odpady powstałe w budynku będą odbierane razem z odpadami powstałymi na pozostałych terenach rekreacyjnych zalewu w Szydłowcu.

4.4. Właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Zakłócenia emitowane podczas użytkowania budynku zamykają się na terenie działki, a ich ilości nie przekraczają wartości dopuszczalnych określonych w przepisach odrębnych.

Przegrody budowlane zostały zaprojektowane w sposób uniemożliwiający przenikanie hałasu z i do budynku o wartości mniejszej lub równej 55 dB.

4.5. Wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze i otoczenie

- projektowany obiekt budowlany nie wpływa na środowisko naturalne (istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne),

- przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

5. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Z uwagi na brak dostępności ekonomicznych i częściowo technicznych możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło; do których zalicza się systemy wymienione w § 1 ust. 1 pkt. 1 lit. a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego; nie można przeprowadzić analizy.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

6.1. Klasa odporności pożarowej budynku.

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III.

Przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach:

- | | | |
|-------------------------------------|---|--------------|
| - pomieszczenie WC męski | - | max. 4 osoby |
| - pomieszczenie WC damski | - | max. 4 osoby |
| - pomieszczenie WC NPS | - | max. 2 osoby |
| - pomieszczenie porządkowe i techn. | - | max. 2 osoby |

Razem na kondygnacji parteru przewidywana liczba osób wynosi 12 osób.

6.2. Urządzenia przeciwpożarowe.

Wewnętrzne – 1 gaśnica proszkowa o masie 2 kg umieszczona w łatwo dostępnym widocznym miejscu.

Zewnętrzne – 1 projektowany hydrant ppoż. zlokalizowany na działce na której projektuje się budynek, oznaczony w projekcie zagospodarowania terenu.

UWAGA:

Wszystkie urządzenia elektryczne i gazowe powinny mieć niezależnie od wymaganych atestów Dozoru Technicznego uznane przez polskie władze świadectwa dopuszczenia do użytkowania ze względu na bezpieczeństwo obsługi wydane na podstawie Uchwały Rady Ministrów Nr 118 z 1996 r (U.p. nr 26, poz 180) lub europejski znak bezpieczeństwa CE. Podczas odbioru - przekazania obiektu do eksploatacji wymagane będą udokumentowane przed władzami nadzoru budowlanego i Państwowej Straży Pożarnej materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych użyte w konstrukcji lub do

wykończenia wewnątrz a także sprzęt, urządzenia ochrony przeciwpożarowej i techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

IV. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE.

1. Opis ogólny.

W projektowanym budynku zlokalizowane będą pomieszczenia zaplecza sanitarnego, które służyć będą osobą wypoczywającym nad zalewem w Szydłowcu.

Budynek będzie zapewniał zaspokojenie potrzeb higieniczno-sanitarnych użytkowników.

2. Dane dotyczące sposobu zatrudnienia.

- liczba zatrudnionych osób: przewiduje się okresowe zatrudnienie jednej osoby do obsługi pomieszczeń, charakter wykonywanych czynności – dorywczy,
- system zatrudnienia: jednozmianowy,
- czynniki szkodliwe lub uciążliwe: nie występują,
- środki ochrony osobistej pracowników: odzież robocza.

3. Wyposażenie technologiczne.

Podstawowe wyposażenie technologiczne budynku pokazano w części rysunkowej opracowania.

W pomieszczeniach WC dla osób niepełnosprawnych ww. elementy powinny być dostosowane do ich potrzeb i możliwości ruchowych. Pomieszczenia te należy wyposażyć w poręczę umywalkowe stałe, poręczę kątowe i poręczę uchylne.

UWAGA: wszelkie zastosowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, a ich ostateczny rodzaj uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora.

V. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WYNIKÓW OBLICZEŃ.

1. FUNDAMENTY

Podłoże gruntowe: piaski średnie i drobne $I_D = 0,5$

Poziom wody gruntowej: poniżej posadowienia budynku

1.1 ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł1

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,50 \text{ m}$ $H = 0,40 \text{ m}$

$B_s = 0,24 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$

Posadowienie fundamentu:

$D = 1,00 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,00 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 221,3 \text{ kN/mb}$

$N_r = 45,6 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 221,3 \text{ kN/mb} = 179,3 \text{ kN/mb} \quad (25,5\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 21,7 \text{ kN/mb}$

$T_r = 0,0 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 21,7 \text{ kN/mb} = 15,6 \text{ kN/mb} \quad (0,0\%)$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1

Naprężenie maksymalne $\sigma_{\max} = 91,3 \text{ kPa}$

$\sigma_{\max} = 91,3 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 150,0 \text{ kPa} \quad (60,9\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący

$M_{uB,2} = 10,86 \text{ kNm/mb}$

$M_o = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 10,9 \text{ kNm/mb} = 7,8 \text{ kNm/mb} \quad (0,0\%)$

Osiadanie:

Decyduje: kombinacja nr 1

Osiadanie pierwotne $s' = 0,03 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,05 \text{ cm}$

$s = 0,05 \text{ cm} < s_{\text{dop}} = 7,00 \text{ cm} \quad (0,7\%)$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU

Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

Ława betonowa - dalsze obliczenia pominięto

2. KONSTRUKCJA DACHU.