

OPIS TECHNICZNY

Budynku portierni zlokalizowanego na działce 20/6 w Umiastowie.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- normatywy techniczne i wytyczne projektowania;

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja przewidziana jest do realizacji na dz. nr ewid. 20/6 w Umiastowie gm. Ożarów Mazowiecki

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy portierni .

4. Rozwiązanie sytuacyjne

Zaprojektowano budynek portierni kontenerowy systemowy jednoelementowy. Posadowiony na czterech stopach fundamentowych z blozków betonowych. Budynek nie jest przeznaczony do stałego pobytu ludzi.

5. Oddziaływanie obiektu na otoczenie.

Projektowany budynek nie wpłynie ujemnie działki sąsiednie i nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu.

Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek Inwestorów.

Zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania.

Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne.

Materiały użyte do wykonania inwestycji będą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Interesy osób trzecich nie będą naruszone.

Zakres inwestycji zaprojektowano w sposób spełniający wymagania określone w art. 5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane.

Emisja zanieczyszczeń będzie występować w fazie budowy. Będzie ona jednak w niewielkim stopniu i nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Odpady komunalne będą gromadzone w dwóch szczelnych pojemnikach zlokalizowanych na działce Inwestora. Nie przewiduje się odpadów niebezpiecznych.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynków

Kategoria zagrożenia: ZL IV

Klasa odporności ogniowej D

Grupa wysokości budynków: budynki niskie

Zgodnie z paragrafem nr 213 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie obiekt jest zwolniony z klas odporności. Ze względu na moc oraz rodzaj zaprojektowanego ogrzewania - elektrycznego nie będzie pomieszczeń zagrożonym wybuchem zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej.

Wszystkie elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia oraz niekapiące i nieodpadające pod wpływem wysokiej temperatury

7. Dane techniczne obiektu

Powierzchnia zabudowy	– 7,32m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	– 5,97m ²
Kubatura	– 24,29m ³
Szerokość elewacji frontowej	– 3,00m
Wysokość gzymsu/okapu	– 2,90m
Wysokość kalenicy	– 2,98m
Kąt nachylenia połaci dachowej	- 5°

8. Zestawienie pomieszczeń:

Pomieszczenia parteru

<i>L.p.</i>	<i>NAZWA POMIESZCZENIA</i>	<i>Pow. w m²</i>
0.1	<i>Pom. Portierni</i>	4,65
0.2	<i>WC</i>	1,32
<i>Razem:</i>		5,97

9. Ochrona cieplna budynku.

Projektowane przegrody spełniają wymagania dotyczące ochrony cieplnej budynków.

- ściany zewnętrzne - 0,24W/m²K
- strop - 0,20W/ m²K
- okna - 1,10W/ m²K

Założono temperaturę wewnętrzną pomieszczeń:

20°C - dla pomieszczeń: pokoje, kuchnia, komunikacja,

24°C - dla pomieszczenia łazienki,

Założona temperatura zewnętrzna przyjęta do obliczeń -20°C.

10. Obliczenia statyczne

Do obliczeń przedmiotowej Inwestycji zastosowano schematy konstrukcyjne statycznie wyznaczalne. Założono, że wszystkie elementy konstrukcyjne zostaną zaprojektowane z rezerwą zarówno dla stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użytkowania.

Projektowany obiekt usytuowany jest w II strefie śniegowej i I strefie wiatrowej. Głębokość przemarzania przyjęto 1,00 m. Dopuszczalny nacisk na grunt przyjęto 150kPa.

W przypadku natrafienia na grunty nienośne (poniżej 150kPa), wykopy pod posadowienie fundamentów należy pogłębić do gruntu nośnego lub przeprojektować fundamenty.

Przyjęto do obliczeń obciążenia zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowano elementy konstrukcyjne z rezerwą 15% dla I i II stanu granicznego nośności

Obliczenia wykonano w oparciu o polskie normy:

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia wiatrem.

PN-00/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.

PN-02/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowane.

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-B-02151-3:1999 Wymagania izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych i wewnętrznych w budynkach.

Opinia geotechniczna

Fundamenty przyjęto dla gruntu jednorodnego o wartości jednostkowego oporu granicznego

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoża gruntowego wynika, że od powierzchni terenu do głębokości 0.5m ppt zalega warstwa humusu. Spągu piasków grubych zalegających na całym obszarze badań do głębokości 3,3m ppt nie przewiercono.

Ze względu na zróżnicowany rodzaj i genezę utworów wydzielono w podłożu dwie warstwy:

Warstwa I - warstwa humusu zalegająca do głębokości 0,5m ppt

Warstwa II - piaski grube, barwy szaro-żółtej, w stanie średniozagęszczonym o $I_D=0,4-0,45$, zalegający bezpośrednio pod warstwą humusu. Stanowi dobre podłoże budowlane.

Spągu tej warstwy do badanej głębokości 3,3m ppt nie przewiercono.

Grunty stwierdzone w podłożu należą zgodnie z normą PN-86/B-02480 do rodzimych, mineralnych

W trakcie prowadzonych lokalnie badań stwierdzono występowanie wód gruntowych na głębokości 1,3 mppt - poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych.

Na terenie działki objętym opracowaniem, pod warstwą humusu gr. ok. 50cm występuje warstwa gruntów małoSpoistych (piaski grube). Grunty te można zaliczyć do gruntów morenowych nieskonsolidowanych. Dla projektowanej Inwestycji określono pierwszą kategorię

geotechniczną. Występujące na terenie działek warunki gruntowo-wodne zaliczyć należy do prostych.

11. Opis konstrukcji budynków

11.1. Posadowienie i fundamenty

Fundamenty zaprojektowano w postaci stop betonowych murowanych z bloczka betonowego na zaprawie cementowej marki M10

11.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne kontenera zaprojektowano z płyty warstwowej gr. 10cm z rdzeniem z poliuretanu.

11.3. Ściany działowe

Ściany wewnętrzne kontenera zaprojektowano z płyty warstwowej gr. 10cm z rdzeniem z poliuretanu.

11.4. Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi, zaprojektowano nadproża systemowe stalowe z profili zamkniętych 100x100x3mm, dobrane odpowiednio do poszczególnych otworów.

11.5. Dach

Zaprojektowano strop z płyty warstwowej samonośnej gr. 12cm z wypełnieniem z wełny mineralnej.

11.6. Schody zewnętrzne

Zaprojektowano schody zewnętrzne jako stalowe systemowe. Biegi oraz spocznik wykonane z kratki stalowej ocynkowanej

12. Elementy wykończenia budynku.

12.1. Okładziny ścian wewnętrznych

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wykończenie z blachy stalowej w kolorze białym będącej elementem płyty warstwowej.

12.2. Posadzki

W pomieszczeniach zaprojektowano wykładzinę podłogową z PCV

12.3. Stolarka drzwiowa wewnętrzna

W WC drzwi drewniane płytowe laminowane folią z tworzyw sztucznych o podwyższonej odporności na wilgoć.

12.4. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi wejściowe do budynku portierni zaprojektowano jako stalowe.

12.5. Stolarka okienna zewnętrzna

Wszystkie nowoprojektowane okna zaprojektowano jako PCV, z systemem rozszczelniania, profil pięciokomorowy, z szybami wypełnionymi Argonem o współczynniku przenikania ciepła $u=1,1$ W/m²K.

Współczynnik infiltracji powietrza przez okna $a = 0.5-1.0 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}$.

12.6. Parapety wewnętrzne

W pomieszczeniach zaprojektowano parapety z blachy stalowej.

W miejscach gdzie pod oknami znajdują się grzejniki c.o. należy zamontować parapety poszerzone na szerokość grzejników.

12.7. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy powlekanej grub. 0.55mm.

13. Instalacje

13.1. Wentylacja

Zaprojektowano wentylację grawitacyjną poprzez kanały wentylacyjny w ścianie zewnętrznej. Wentylacja będzie wspomagana mechanicznie.

13.2. Ogrzewanie

W budynku zaprojektowano ogrzewanie elektryczne.

Założono temperaturę wewnętrzną pomieszczeń:

20°C - dla pomieszczenia portierni,

24°C - dla pomieszczenia WC,

Założona temperatura zewnętrzna przyjęta do obliczeń -20°C.

Instalacja C.O. – wg opracowania branżowego.

13.3. Kanalizacja ściekowa

Odprowadzenie ścieków przewidziano do projektowanego szamba szczelnego. W budynku zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej – wg opracowania branżowego. Przewidywana ilość ścieków na dobę - $0.2 \text{ m}^3/\text{dobę}$

13.4. Instalacja wodna

Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z sieci wodociągowej – według odrębnego opracowania. Zapotrzebowanie w wodę nie większe niż $2,5\text{m}^3/\text{dobę}$. Obliczeniowy przepływ wody dla instalacji wynosi około 1,5 l/s. Przygotowanie wody ciepłej będzie się odbywało poprzez elektryczne podgrzewacze wg opracowania branżowego.

13.5. Instalacja elektryczna

Zaopatrzenie w energię odbywać się na warunkach określanych przez koncern energetyczny Energa. Zasilanie zewnętrzne przewidziano z projektowanego przyłącza energetycznego – wg oddzielnego opracowania. Zapotrzebowanie na moc elektryczną do 16 kW, na warunkach określonych przez Zakład Energetyczny Energa.

13.6. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa – wg opracowania branżowego

13.7. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych na grunt na terenie nieruchomości inwestora poprzez rynny, rury spustowe i łańcuchy,

13.8. Odpady stałe

Powstałe odpady stałe w wyniku eksploatacji gromadzone będą do szczelnego pojemnika umieszczonego w wyznaczonym miejscu na planie zagospodarowania. Przewidywana ilość odpadów do 150l na miesiąc.