

O p i s t e c h n i c z n y

**Budowa budynku szatni sportowej wraz z infrastrukturą techniczną
tj. przyłączem wody, przyłączem kanalizacji sanitarnej,
dz. nr ewid. 71/25 w Siedlance gmina Niwiska**

INWESTOR: **Gmina Niwiska, 36-147 Niwiska 430**

LOKALIZACJA: **dz. nr ewid 71/25 w msc. Siedlanka gmina Niwiska**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- pomiary i oględziny
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- decyzja o warunkach zabudowy nr GP.6733.5.2016 wydana Wójta Gminy Niwiska

II. ZAKRES OPRACOWANIA

opracowanie obejmuje projekt budowy budynku szatni sportowej z wewnętrzną instalacją wod-kan i elektryczną oraz przyłączem kanalizacji sanitarnej i przyłączem wodociągowym na dz. nr 71/25 w msc. Siedlanka gmina Niwiska
Droga dojazdowa z parkingiem wg odrębnego opracowania.

III. DANE OGÓLNE

1) Program użytkowy
budynku szatni sportowej wraz z wewnętrzną instalacją wod-kan i elektryczną służący osobom korzystającym z boiska sportowego

2) Dane techniczne

| | |
|-------------------------|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 145,6 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | 97,2 m ² |
| - powierzchnia netto | 117,2 m ² |
| - kubatura | 649,6 m ³ |

3) Przyłącza mediów:

- Przyłącz kanalizacji sanitarnej,
- Przyłącz wody

4) Instalacje wewnętrzne

Zaprojektowano instalację elektryczną oświetleniową, gniazd i wypustów, wod-kan.
Ciepła woda użytkowa przygotowana poprzez elektryczne podgrzewacze wody, ogrzewanie grzejnikowe elektryczne – instalacje wg branż

5) Informacja o wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Potrzeby energetyczne budynku szatni sportowej w okresie użytkowania budynku tj. wiosna – lato- jesień to:

- Ogrzewanie pomieszczeń,
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- oświetlenie

Charakter budynku w znacznym stopniu stwarza ograniczenia w doborze alternatywnej technologii wytwarzania odnawialnych źródeł energii . Budynek będzie wykorzystywany okresowo (wiosna – lato – jesień) i to nie przez cały okres około 2-3 godz. dziennie - zapotrzebowanie na energię jest niewielkie. W związku z powyższym ze względów ekonomicznych nie przewiduje się wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

IV. OPINIA GEOTECHNICZNA

1) Warunki terenowe i gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne na terenie inwestycji zostały określone w oparciu o odkrywki wykonanego przez wykopanie dołków gł. 1,5m. Pod 20-25 cm warstwą humusu zalegają piaski drobne i glina piaszczysta. Woda gruntowa nie występuje do głębokości 1,5 m poniżej terenu.

2) Kategoria geotechniczna obiektu.

Projektowany budynek zaliczono do I kategorii geotechnicznej na podstawie rozporządzenia **Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych** Dz.U. z 2012 poz. 463 ze względu na występowanie prostych warunków gruntowych. W terenie występują warstwy gruntów jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo. Bez gruntów słabonośnych. Zwierciadło wody występuje poniżej poziomu posadowienia fundamentów oraz nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne; Konstrukcja obiektu jest prosta tradycyjna, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym. Obciążenia przenoszone są z więźby dachowej na ściany i ławy fundamentowe.

V. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

W przedmiotowym budynku znajdują się pomieszczenia szatni oraz higieniczno-sanitarnej służące osobom korzystającym z boiska sportowego mieszczącego się w bliskim sąsiedztwie wykaz pomieszczeń:

| L.p. | Nazwa pomieszczenia | Pow. [m2] | posadzka |
|------|--------------------------|--------------|-------------------|
| 01 | Korytarz | 14,3 | płytki ceramiczne |
| 02 | Sala konferencyjna | 16,9 | płytki ceramiczne |
| 03 | magazyn | 8,9 | płytki ceramiczne |
| 04 | Szatnia 1 | 13,3 | płytki ceramiczne |
| 05 | Umywalnia 1 | 10,4 | płytki ceramiczne |
| 06 | Umywalnia 2 | 10,4 | płytki ceramiczne |
| 07 | Szatnia 2 | 13,3 | płytki ceramiczne |
| 08 | Szatnia 3 | 10,8 | płytki ceramiczne |
| 09 | Umywalnia 3 | 3,0 | płytki ceramiczne |
| 010 | W-c niepełnosprawnych | 4,8 | płytki ceramiczne |
| 011 | magazyn | 11,1 | płytki ceramiczne |
| | Razem kondygnacja | 117,2 | |
| | | | |

VI. OPIS ELEMENTÓW BUDYNKU

1) Fundamenty

Zaprojektowano ławy fundamentowe betonowe C16/20 (B20) zbrojone wieńcowo 4#12 AIII (34GS) szer. 60 cm, oraz ściany betonowe C16/20 (B20) grubości 25 cm. Podkład betonowy z chudego betonu C8/10 (B10)

2) Strop

Strop gęstożebrowy typu akermana wysokość konstrukcyjna 20+4cm, Zbrojenie stropu prętami #14 mm, strzemiona Ø6mm, stal zbrojeniowa konstrukcyjna AIII (34GS), strzemiona A0 St0S.

W co drugim żebrze pręty należy odgiąć w odl. 1/5 długości przęsła

Beton konstrukcyjny C25/30 (B25)

3) Ściany konstrukcyjne

- ściany zewnętrzne przyziemia z pustaków ceramicznych UNI gr. 25 cm,
- nad otworami drzwiowymi i okiennymi nadproża typowe prefabrykowane typu L19/S

4) Elementy żelbetowe nadziemia

- wieniec W1 wylewane na mokro z betonu C20/25 (B20) o przekroju 18x25cm - zbrojony stalą AIII (34GS) dołem przęsło: 2#12, górą przęsło: 2#12, pozostałe elementy konstrukcyjne zgodnie z rys konstrukcyjnym

5) Dach – konstrukcja

- a) konstrukcja drewniana dachu zaprojektowano jako krokwiowo jętkową, wielospadową), w kalenicy zaprojektowano płatew kalenicową. Oparcie krokwi na murłatach mocowanych bezpośrednio do trzpieni żelbetowych T1
- b) zabezpieczenie konstrukcji drewnianej poprzez malowanie środkiem ochrony biologicznej i ochrony PPOŻ tj. Fobos M4 do stanu NRO

6) Dach – pokrycie

- Pokrycie wykonano z blachy dachówkopodobnej w kolorze grafitowym układanej na łątach drewnianych gr. 50mm w rozstawie około 80 cm,
- odwodnienie dachu poprzez rynny i rury spustowe systemowe wykonane z blachy ocynkowanej i powlekanej - rynna Ø120mm, rura spustowa, Ø90 mm
- obróbki blacharskie kalenicy, pasa podrynnowego i kominów z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej.

7) trzony kominowe i wentylacja

- przewody wentylacyjne murowane z gotowych kształtek wentylacyjnych keramzytobetonowych, ocieplone styropianem gr. 5cm z wyprawą siatki i kleju. Trzony kominowe przykryte czapką kominową betonową gr. 7cm i okutą blachą ocynkowaną, powlekaną w kolorze grafitowym. W drzwiach do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych umieścić otwory nawiewne o przekroju min. 0,022m²
- w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano wentylatory łazienkowe typu EDM 250 z opóźnionym wyłączeniem sprzężone z oświetleniem. Wentylatory łazienkowe dobrano wg ich wydajności – w szatniach zaprojektowano 4-krotną wymianę powietrza a w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych 5-krotną wymianę powietrza. W pomieszczeniach magazynowych i Sali konferencyjnej 1-krotna wymiana powietrza.
- Doprowadzenie powietrza do pomieszczeń sąsiadujących ze ścianą zewnętrzną poprzez stolarkę okienną i drzwiową, nawiew do pomieszczenia w-c dla osób niepełnosprawnych i szatni zapewniono poprzez nawietrzaki prostokątne o

wymiarach kanału 53x304cm. Nawiew do korytarza poprzez dwa nawietrzaki umieszczone pod oknami o wymiarach 53x304cm. Nawietrzaki wykonane z blachy ocynkowanej (kanał i czerpnia) z możliwością zamknięcia kłapy czerpni.

VII. OPIS ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA

1) Izolacje

- a) izolacja przeciwwilgociowa pozioma i pionowa fundamentów wykonana z mas bitumiczno asfaltowych np. Superflex 10 gr. około 1,0mm
- b) izolacja przeciwwilgociowa pozioma podposadzkowa z folii izolacyjnej gr. 0,30mm układana na zakład lub zgrzewana,
- c) izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian fundamentowych z papy izolacyjnej lub folii,
- d) izolacja cieplna posadzki na gruncie ze styropianu gr. 10 cm EPS 100-038 Dach/podłoga
- e) izolacja pionowa ścian fundamentowych z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10cm,
- f) izolacja stropodachu ze styropian dach/podłoga gr. 16 cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0,031 W/m*K np. TERMONIUM dach-podłoga EPS 60 lub równoważny wg normy EN 13163:2012+A1:2015
- g) izolacja cieplna ścian zewnętrznych w technologii BSO styropianem gr.14 cm FASDADA o współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dekl} \leq 0,038$ (W/mK), wytrzymałość na zginanie BS100 (≥ 100 kPa) wg normy EN 13163:2012+A1:2015 np. GOLD Fasada lub równoważny.

Ocieplenie ścian powinno zostać wykonane wg kompletnego wybranego systemu.

2) Podbudowy i posadzki

- a) podbudowa posadzki na gruncie betonowa C8/10 (B10 chude podłoże) gr. 10 cm na podsypce piaskowej zagęszczonej mechanicznie,
- b) warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej M10 gr. 4,5 cm zbrojona siatką ze stali $\varnothing 4,5$ mm,
- c) posadzka w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych z płytek gres antypoślizgowych (R11), w pozostałych pomieszczeniach tj. magazyny, sala konferencyjna płytki gres R10,

3) Tynki i okładziny ścian:

- tynki wewnętrzne - na ścianach w budynku wykonać tynki cementowo-wapienne lub gipsowe wykonywane maszynowo.
- Tynk zewnętrzny – akrylowy cienkowarstwowy gr. 1,5mm wykonany na warstwie styropianu i siatki z klejem (system BSO)
- W pomieszczeniach umywalni i w-c płytki ceramiczne ściennie do pełnej wysokości

4) Malowanie i powłoki zabezpieczające:

- Lamperie w szatni i w korytarzu z farby lateksowej odpornej na szorowanie na mokro klasy III
- Ściany wewnętrzne pomieszczeń i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorach jasnych zgodnie z zaleceniami użytkownika,

5) Stołarka budowlana:

Okna typowe z profili PCV z szybą zespoloną termoizolacyjną $U_g=0,9$ W/(m²K), całkowity współczynnik przenikania ciepła dla okna nie może być większy niż $U_w=1,1$ W/(m²K). Profile okienne w kolorze białym wg zestawienia stolarki .

Drzwi zewnętrzne stalowe lub aluminiowe termoizolacyjne o współczynniku $U_{max}=1,5$ W/(m²*K) wyposażone w samozamykacz,

Drzwi wewnętrzne płytowe wyposażone w otwory nawiewne pow. 0,022 m² oraz samozamykacz.

6) Elewacja.

Tynki zewnętrzne. Tynki akrylowe wg kompletnego systemu wybranej firmy. Cokół wyłożyć okładziną z płytek ceramicznych lub tynkiem żywicznym. Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów różnych producentów.

7) Obróbki blacharskie dachu:

Obróbki dachu obejmują opierzenie przewodu wentylacyjnego, krawędzi dachu należy wykonać z blach powlekanych w kolorze pokrycia dachu, blachy
Odwodnienie dachu w systemie elementów stalowych, rynny okrągłe Ø120mm, rury spustowe okrągłe o średnicy Ø90 w kolorze pokrycia dachu.

8) Parapety:

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm. Parapety wewnętrzne alternatywnie: aglomarmur lub kamienne

VIII. Instalacje

Jako elementy grzejne dobrano konwektory elektryczne zawieszane na ścianę spełniający niżej wymienione parametry:

- niskotemperaturowy element grzewczy z dyfuzorem aluminiowym,
- elektroniczny termostat temperatury z mikroprocesorem:
- pokrętło z płynną regulacją temperatury w zakresie od 7 do 28°C,
- min 3 zakresy temperatur pracy: KOMFORT, ANTYZAMARZANIE 7°C, EKO,
- 5-stopniowy przełącznik trybów pracy: KOMFORT, EKO, ANTYZAMARZANIE, STOP, PROGRAM,
- możliwość bezpośredniej instalacji programatora,
- blokada ustawień termostatu
- tolerancja $\leq 1,5^\circ$

moce określono na rysunku rozmieszczenie grzejników.

XI. OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

1) Podjazd dla osób niepełnosprawnych

Podjazd o spadku 8% wykonany z kostki brukowej gr. 6 cm układanej na podsypce cem-piaskowej i warstwie podbudowy kamiennej 0-32mm gr. 15 cm. Warstwa spadkowa wyprofilowana piaskiem 0-2mm. Obramowania podjazdu z palisady betonowej o przekroju 12x18 cm długości 60 cm.

Barierka dla osób niepełnosprawnych z rur stalowych Ø42mm malowanych proszkowo w kolorze szarym.

2) Spoczniki przed wejście do budynku wykonany j.w obramowanie z palisady j.w.

3) Chodnik wokół budynku z kostki brukowej gr. 6cm na warstwie kruszywa łamanego gr. 10cm i warstwie odcinającej z piasku gr. 10cm, obramowanie z obrzeży betonowej gr. 6cm układany na ławie betonowej.

4) Opaska odbojowa j pkt 3

5) Parking i droga dojazdowa wg odrębnego opracowania.

X. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano – montażowe a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z Normami, przepisami BHP i prawa budowlanego, oraz pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

XI. WARUNKI OCHRONY PPOŻ

- 1) Podział obiektu na strefy pożarowe;
Jedna strefa pożarowa ,
- 2) Dane techniczne.

| | |
|-------------------------|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 145,6 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | 97,2 m ² |
| - powierzchnia netto | 117,2 m ² |
| - kubatura | 649,6 m ³ |
- 3) Kategoria budynku
Budynek zakwalifikowano do kategorii ZLIII – budynek niski
- 4) Klasa odporności pożarowej budynku
Zgodnie z § 213 WT – budynek niski o jednej kondygnacji użytkowej - klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań,
Klasa odporności ogniowej elementów budynku
 - Główna konstrukcja nośna – materiał nie rozprzestrzeniający ognia
 - Ściana zewnętrzna – materiał nie rozprzestrzeniający ognia
 - Konstrukcja dachu – materiał nie rozprzestrzeniający ognia,
 - Strop – materiał nie rozprzestrzeniający ognia
- 5) Podział na strefy pożarowe – jedna strefa pożarowa
- 6) Wyposażenie w gaśnice;
Zgodnie § 32. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dziennik Ustaw Rok 2010 Nr 109 poz. 719) obiekt jest wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada, na każde 100 m² powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekracza 30 m.

Budynek będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

XII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

- 1) Odpady stałe:
Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Utwardzone miejsce na kontenery zaprojektowano w odległości 11,0m od budynku, nawierzchnia z kostki brukowej gr. 6cm na podbudowie z kamienia łamanego 0-32mm gr. 10cm.
- 2) Emisja hałasów oraz wibracji:
Obiekt nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.
- 3) Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody podziemne.
Projektowany budynek ze względu na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby i wód podziemnych.

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT: