

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO
ZAGOSPODAROWANIE TERENU ORAZ BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO
KS ORŁOWIANKA W MIEJSCOWOŚCI ORŁOWO
Orłowo, 88 - 110 Inowrocław, działka nr 146

1. Dane wstępne :

1.1. Niniejszy projekt wykonano na podstawie :

- zlecenia Inwestora
- Prawa Budowlanego
- Polskiej Normy
- Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

1.2. Projekt obejmuje :

- plan zagospodarowania działki
- opis techniczny
- charakterystykę energetyczną
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- opis konstrukcji
- zestawienie otworów okiennych
- zestawienie otworów drzwiowych
- zestawienie drewna
- zestawienie stali
- rysunki architektoniczno-budowlane

2. Dane ogólne - charakterystyka projektowanej budowy :

2.1. Założenie inwestycyjne

Inwestycja polega na budowie zaplecza sportowego oraz zbiornika bezodpływowego na nieczystości płynne w miejscowości Orłowo. Projektowany obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, z dachem płaskim o kącie nachylenia połaci dachowej 3°. Ponadto w zakres opracowania wpisuje się projekt zagospodarowania terenu wokół budynku (mała architektura, utwardzenia).

Projektowany obiekt w pełni korzysta z istniejącej infrastruktury pod względem komunikacyjnym (miejscza postojowe, wjazd na działkę).

2.2. Architektura

Budynek jednokondygnacyjny na prostym i czytelnym rzucie. Widoczny podział na część o funkcji społecznej (pokój klubu) zlokalizowaną w centrum budynku i bezpośrednio z nią połączone część sanitarno - szatniową oraz część magazynową.

Bryła budynku prosta z dwoma podcieniami przy wejściach. Elewacje wykończone w kompozycji tynku.

Zasadniczą ideą było zaprojektowanie budynku o współczesnym wyrazie, spełniającym wymogi funkcjonalne i przestrzenne Inwestora, przy jednoczesnym zagospodarowaniu terenu atrakcyjną architekturą odzwierciedlającą charakter funkcji wraz z otoczeniem.

2.3. Funkcja

Parter

- pokój klubu
- zaplecze sanitarno - szatniowe
- magazyn
- komunikacja

2.4. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Obiekt w pełni spełnia wymogi dostępności dla osób niepełnosprawnych poprzez m.in.:

- sanitariaty,
- wyrównanie utwardzeń przy wejściach,
- brak barier architektonicznych.

3. Zestawienie powierzchni :

3.1. Powierzchnia zabudowy	148,12 m ²
3.2. Powierzchnia całkowita	142,07 m ²
3.3. Powierzchnia wewnętrzna	124,05 m ²
3.4. Powierzchnia użytkowa	100,45 m ²
3.5. Powierzchnia ruchu	16,41 m ²
3.6. Powierzchnia budynku netto	116,86 m ²
3.7. Kubatura budynku netto	271,22 m ³
3.8. Wysokość budynku	4,61 m
3.9. Gabaryty budynku	8,88 m x 16,68 m

4. Program użytkowy :

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
PARTER		
1.1.	Hol	16,41
1.2.	Szatnia 1	23,00
1.3.	Pomieszczenie techniczne	8,81
1.4.	Pokój klubu	18,78
1.5.	Szatnia sędziowska	6,99
1.6.	Toaleta	5,61
1.7.	Magazyn	14,26
1.8.	Szatnia 2	23,00
POWIERZCHNIA RUCHU		16,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		100,45
POWIERZCHNIA NETTO		116,86

5. Dane konstrukcyjno - materiałowe :

UWAGA! Szczegóły wg opisu konstrukcji stanowiącego integralną część dokumentacji projektowej.

6. Izolacje projektowanego budynku :

Należy zastosować materiały posiadające parametry techniczne spełniające wymogi cieplne i obliczenia techniczne przyjęte w projekcie.

6.1. Izolacja przeciwwilgociowa

Należy wykonać izolacje z warstw papy asfaltowej lub asfaltowo - polimerowej zgrzewanej i powłok asfaltowych:

- a) izolacja pozioma – systemowe izolacje rolowe
 - izolacja na stopach i ławach fundamentowych
 - izolacja w posadzce przyziemia i w ścianach zewnętrznych nad terenem związana cokołem budynku
- b) izolacja pionowa
 - izolacja ściany fundamentowej od fundamentów do połączenia z izolacją pozorną w cokole budynku wykonana z powłoki Dysperbit lub innych powłokowych mas bitumicznych (trzykrotna powłoka)
- c) izolacja dachu
 - stropodach – 1x membrana dachowa, 1x folia paroizolacyjna;

6.2. Izolacja termiczna

Należy wykonać izolacje:

- ścian podziemia – polistyren ekstrudowany o grubości 8 cm, XPS;
- ścian nadziemia, wieńcy, nadproży – styropian grafitowy FASADA EPS 031 o grubości 15 cm;
- wnęki wejściowe od spodu – styropian grafitowy FASADA EPS 031 o łącznej grubości 29 cm;
- w płaszczyźnie posadzki na gruncie – styropian grafitowy PODŁOGA EPS 031 o grubości 10 cm;
- w płaszczyźnie stropodachu – wełna mineralna o grubości 25 cm; np. ROCKMIN PLUS (lub równoważna)

7. Materiały wykończeniowe :

Materiały wykończeniowe powinny być produktami normatywnymi spełniającymi wymogi techniczne i odpowiednie atesty higieniczne dla obiektów sportowych.

Podane w projekcie materiały są wzorcowymi wytypowanymi przez projektanta.

Każdy materiał może być zastąpiony innym równoważnym spełniającym wymagania techniczne produktu zaproponowanego lub je przewyższając. Wszelkie zmiany materiałów należy konsultować z projektantem.

Za zmiany materiałów dokonane bez wiedzy projektanta, projektant nie ponosi odpowiedzialności. Odpowiedzialność gwarancyjną w zakresie materiałów użytych w projekcie ponosi producent.

7.1. Materiały zewnętrzne :

- a) Dach – pokrycia dachowe
 - stropodach - wentylowany, konstrukcję nośną stanowi strop Teriva 4,0/1, kryty płytą izolacyjną (np. wełna mineralna ROCKMIN PLUS o grubości 25 cm lub równoważna), warstwę wierzchnią stanowi membrana dachowa (np. membrana Sarnafil G410 EL Felt, lub równoważna);
- b) Ściany
 - bezspoinowy system ociepleń np. StoTherm z płytą termoizolacyjną ze styropianu (na przekroju styropian grafitowy EPS 031 gr. 15cm; tynk silikonowy,

kolor wg wzornika StoColor System: 37103 oraz 31240 (tynk ziarnisty 1,5 mm); przyjęto system firmy STO (lub równoważny); Okładzinę wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Składniki systemu:

- mineralna zaprawa klejąca;
- styropianowe płyty ocieplające EPS 031,
- warstwa zbrojona – masa zbrojąca, siatka z włókna szklanego;
- warstwa końcowa – masy tynkarskie silikonowe.

UWAGA! Rozmieszczenie poszczególnych elementów, kolorystyka i wygląd elewacji wg rysunków. Kolorystykę przed wykonaniem konsultować z projektantem.

c) Obróbki blacharskie – należy zastosować obróbki blacharskie systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012;

d) Stolarka okienna

Okna z profili aluminiowych okiennych i fasadowych (ciepłych) wg technologii wybranej firmy, kolor profili RAL 7012, z szybami ze szkła bezpiecznego, przezroczystego, pakiet szybowy dwukomorowy; konstrukcja szyby zespolonej dostosowana do spełnienia współczynników. Współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien i elewacji szklanych min. 1,1 W/m²K, współczynnik izolacyjności akustycznej R_w min. 36 dB dla okna rozszczelnionego, potwierdzony badaniami ITB, przeprowadzonymi na oknie dwudzielnym; (wymiały i schematy przedstawione w zestawieniu otworów okiennych). Przekładki termiczne systemów okiennie-drzwiowych wykonane w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM. Istnieje możliwość zastosowania innego zestawu szybowego o zbliżonych lub lepszych parametrach jeśli wymaga tego wybrany system profili okiennych i fasadowych.

Jako system referencyjny przyjęto system Aluprof MB-SR50N (lub równoważny), czyli system fasadowy izolowany termicznie przeznaczony do wykonywania różnych rodzajów zewnętrznych ścian osłonowych oraz świetlików. Konstrukcja nośna składa się z pionowych (słupy) i poziomych (rygle) profili aluminiowych o przekroju skrzynkowym.

Cechy charakterystyczne systemu Aluprof MB-SR50N (lub równoważny):

- szerokość profili: 50 mm;
- głębokość profili: wg obliczeń statycznych - do weryfikacji na etapie wykonawczym;
- mocowanie szklenia – punktowe, ukryte;
- profile słupów i rygli zlicowane od wewnątrz;
- promień zaokrąglenia widocznych wewnątrz krawędzi słupów i rygli: 0,5mm;
- kolor profili – RAL 7012.

Przyjęto również system Aluprof MB-86SI (lub równoważny), czyli system okiennie-drzwiowy izolowany termicznie (profile trójkomorowe z przekładką termiczną z dodatkowym podziałem komory między przekładkami termicznymi) przeznaczony głównie do wykonywania różnych typów ślusarki zewnętrznej (okien o różnej funkcji otwierania, drzwi jedno i dwuskrzydłowych, witryn z kwaterami stałymi oraz z oknami i drzwiami) wymagających wysokiej izolacji termicznej i akustycznej oraz szczelność na wodę i powietrze.

Cechy charakterystyczne systemu Aluprof MB-86SI (lub równoważny):

- szerokość profili głównych (widok z zewnątrz): rama okna – 50,5 ÷ 207 mm; skrzydło okna – 33,5 ÷ 64 mm; słupek – 75,5 ÷ 188 mm; rama drzwi – 69,5 mm; skrzydło drzwi – 69,5 ÷ 98 mm; Głębokość profili: rama okna i skrzydło drzwi – 77 mm; skrzydło okna – 86 mm;

- profil skrzydła okiennego licujący się z ościeżnicą od strony zewnętrznej;
- profile drzwi licujące się od zew. i wew. (rama i skrzydło o tej samej głębokości);
- grubość wypełnień: okna stałe, skrzydła drzwi – 21 mm do 67,5 mm, skrzydło okna – 21 mm do 67,5 mm;
- kolor profili – RAL 7012.

Podział ślusarki okiennej wg przyjętych systemów:

- fasada - system Aluprof MB-SR50N (lub równoważny): **O3A, O3B**
- okno - system Aluprof MB-86SI (lub równoważny): **O1, O2**

UWAGA! Szczegóły poszczególnych systemów fasadowych i okiennych zgodnie z katalogiem firmy Aluprof S.A. (lub równoważny).

Wymiary okien wg rzutów poszczególnych kondygnacji oraz zestawienia okien (rys. D2).

Wszystkie wymiary przed zakupem i montażem stolarki drzwiowej sprawdzić na budowie.

e) Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, asymetryczne, przeszklone na profilach aluminiowych wg systemu Aluprof MB-86SI opisanego wyżej w ppkt. d), kolor RAL 7012, szerokość przejścia głównego panelu – 90 cm, (**drzwi DZ1**). Progi do drzwi ze stali nierdzewnej. Drzwi wyposażone w zamek patentowy.

Ościeżnice z uszczelką, malowane proszkowo w kolorze RAL 7012.

Drzwi wyposażone w:

- górny samozamykacz drzwiowy z ramieniem, kolor srebrny;
- komplet klamek ze stali nierdzewnej.

Brama magazynowa – rolowana, ocieplona, aluminiowa, podnoszona ręcznie, kolor RAL 7012 (np. Krispol R1 ADP, lub równoważna). Pancerz zbudowany z profili aluminiowych o wysokości 10 cm. Izolacja termiczna zapewniona przez wypełnienie profili bezfreonową pianką poliuretanową oraz systemem uszczelnień górnych, bocznych oraz dolnych.

UWAGA! Wymiary drzwi wg rzutów poszczególnych kondygnacji oraz zestawienia drzwi (rys. D2).

Wszystkie wymiary przed zakupem i montażem stolarki drzwiowej sprawdzić na budowie.

- f) Parapety zewnętrzne – spadek co najmniej 5%, wykonane z blachy powlekanej o kolorze RAL 7012;
- g) Rynny – wykonane jako koryto odwadniające z obróbki blacharskiej, ułożone ze spadkiem o nachyleniu 0,5 % w kierunku systemowego wpustu dachowego odprowadzającego wodę przez attykę do rury spustowej;
- h) Rury spustowe – z blachy powlekanej, wg technologii wybranej firmy, o kolorze RAL 7012;
- i) Posadzki zewnętrzne
Projektuje się jako nawierzchnię pieszą (**120,2 m²**) z kostki betonowej typu „cegła” grubości 6 cm, niefazowanej w kolorze szarym, barwionej w całym przekroju, na odpowiedniej podbudowie. Podbudowa oraz nawierzchnia z kostki betonowej (mrozoodporne) wykonane zgodnie z ekspertyzą gruntu.

Układ warstw:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa gr. 6 cm
- piasek z cementem 4:1 stabilizowany mechanicznie gr. 10 cm
- piasek z cementem 4:1 stabilizowany mechanicznie gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z pospółki, gr. 10 cm
- ostatnia warstwa zależnie od warunków terenowych

Obrzeże **(63,3 mb)** – do utwardzeń projektuje się obrzeże betonowe 8/30.

Układ warstw:

- obrzeże betonowe 8 x 30 x 100
- ława betonowa (beton C8/10)
- piasek ubity (warstwa odsączająca) gr. 10 cm

Projektuje się jako nawierzchnię jezdnią **(126,2 m²)** z kostki betonowej typu „cegła” grubości 8 cm, niefazowanej w kolorze grafitowym, barwionej w całym przekroju, na odpowiedniej podbudowie. Podbudowa oraz nawierzchnia z kostki betonowej (mrozoodporne) wykonane zgodnie z ekspertyzą gruntu.

Układ warstw:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa, gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1, gr. 3 cm
- podbudowa nośna - kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie warstwami po 10 - 15 cm, frakcja 0-31,5mm, gr. 30 cm
- warstwa odsączająca z pospółki, gr. 10 cm
- ostatnia warstwa zależnie od warunków terenowych

Krawężnik **(63,8 mb)** – do utwardzeń projektuje się krawężnik betonowy 15/30.

Układ warstw:

- krawężnik betonowy 15 x 30 x 100
- piasek z cementem 4:1 stabilizowany mechanicznie gr. 3 cm
- ława betonowa (beton C16/20)
- piasek ubity (warstwa odsączająca) gr. 5 cm

UWAGA! Szczegóły wg rysunku nr D1. Kolorystykę przed wykonaniem konsultować z projektantem.

j) Wycieraczki

Przy drzwiach zewnętrznych zastosować wycieraczki aluminiowe zewnętrzne do montażu w posadzce (22mm); wymiary wycieraczki: 60x120 cm - 2 szt.; wycieraczka aluminiowa zewnętrzna, oczyszczania zgrubnego, wyposażona we wkład gumowy oczyszczania zgrubnego. Wycieraczki montowane w ramach aluminiowych wykonanych z kątowników 25 x 25 x 2 mm.

Dane wg katalogu firmy CSN (lub równoważne).

UWAGA! Rozmieszczenie wg rysunku nr 2.

k) Zadaszenie systemowe

Wg technologii wybranej firmy, konstrukcja na profilach aluminiowych lub mocowany punktowo na cięgnach, kolor RAL 7012; przykrycie ze szkła bezpiecznego.

l) Mała architektura

- ławki - firmy Puczyński (lub równoważne), nr katalogowy: 19-04-26, **2 szt.**
materiały: profil zamknięty ze stali cynkowanej i lakierowanej proszkowo w kolorze RAL 7012; siedzisko - drewno egzotyczne; montaż: ławka kotwiona w betonowym wylewanym fundamencie;

- kosze - firmy Puczyński (lub równoważne), nr katalogowy: 13-05-01_02, **2 szt.**
materiały: stal cynkowana i lakierowana proszkowo kolor RAL 7012;
montaż: kosz kotwiony w betonowym wylewanym fundamencie.
- UWAGA! Rozmieszczenie ławek i koszy wg planu zagospodarowania terenu.

m) Zieleni niska (**382,30 m²**)

Projektuje się trawnik składający się z mieszanki traw: kostrzewa czerwona rozłogowa, wiechlina łąkowa, życica trwała w stosunku procentowym 45:45:10. Przed przystąpieniem do prac związanych z sianiem traw należy starannie przygotować podłoże pod nowo zakładane trawniki.

Przygotowanie podłoża pod sianie trawy:

- usunąć z terenu projektowanego trawnika, gruz, śmieci, kamienie oraz pozostałości drzew i krzewów, których chcemy się pozbyć;
- zdjąć istniejącą warstwę wierzchnią ok. 10 cm gleby;
- wyrównać warstwę podglebia, (najlepiej utrzymując się trawniki o spadku ok. 3%)
- pokryć tak przygotowany teren warstwą „nowej” gleby przygotowanej pod wysiew tzw. warstwy nośnej najlepiej w proporcji 65% piasku, 30% ziemi i 5% torfu;
- tak przygotowaną warstwę należy ubić poprzez wałowanie i pozostawić na ok. 3-8 tygodni by przygotowane podłoże „ułożyło się”;
- usunąć wszystkie wyrosłe chwasty.

Siew nasion:

- siew nasion zaplanować najlepiej na przełom kwietnia i maja lub sierpnia i września;
- duże powierzchnie obsiewać krzyżowo siewnikiem, stosując ok. 3-4 kg na ok. 100 m²;
- optymalna głębokość umieszczenia ziaren to ok. 0,5-1 cm, jednak nie głębiej niż 2 cm;
- po wysiewie najlepiej pokryć nasiona cienką warstwą torfu.

Koszenie i pielęgnacja:

- pierwsze koszenie zaplanować na czas, gdy trawa osiągnie ok. 10 cm;
- pierwsze koszenie należy wykonać na większą wysokość niż planowane później koszenie standardowe, np. jeśli planujemy koszenie stałe na 3,5cm to pierwsze koszenie na ok. 5,5 cm;
- trawę należy wałować co jakiś czas by ugnieść młode rośliny;
- trawnik w celu zachowania jego wyglądu należy podlewać 3-4 razy w tygodniu;
- trawnik należy nawozić zgodnie ze wskazań producenta.

7.2. Materiały wewnętrzne :

a) Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe pełne płaskie (**drzwi D1**), z tulejami wentylacyjnymi (**drzwi D2**); rama skrzydła z klejonki drewna iglastego. Wypełnienie skrzydła np. płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Rama wraz z wypełnieniem oklejona dwustronnie płytą MDF lub HDF. Kolor: dąb bielony ryfla. Wyposażone w trzy zawiasy czopowe, zamek na klucz zwykły. Ościeżnica regulowana z materiałów drewnopochodnych, okleinowana w kolorze dąb bielony ryfla, z trzema zawiasami czopowymi; uszczelka gumowa na obwodzie ościeżnicy.

Dodatkowo wszystkie **drzwi D2** wyposażone w tuleje wentylacyjne w dolnej części skrzydła, w kolorze okleiny drzwiowej (cztery tuleje w rzędzie w jednym skrzydle).

UWAGA! Wymiary drzwi wg rzutów poszczególnych kondygnacji oraz zestawienia drzwi (rys. D2).

Wszystkie wymiary przed zakupem i montażem stolarki drzwiowej sprawdzić na budowie.

b) Podłogi

- hol (1.1), pokój klubu (1.4), pom. techniczne (1.3) – płytki podłogowe, matowe, antypoślizgowe, PEI 5, np. Paradyż, Tecniq Grys mat, 59,8x59,8 cm
- magazyn (1.7) - płytki podłogowe gresowe, półmatowe, antypoślizgowe (R10A), PEI 4, np. Tubądzin Mono szare R, 20x20cm (lub równoważna);
- sanitariaty (pom. 1.2, 1.5, 1.6, 1.8) - płytki podłogowe gresowe, półmatowe, antypoślizgowe (R10A), PEI 5, np. Tubądzin Mono szare jasne R, 20x20cm (lub równoważna);

c) Wycieraczki wewnętrzne

Umiejscowione przy głównym i tylnym wejściu (wymiar 100x50cm - 2szt.); do montażu w posadzce (22mm), wycieraczka aluminiowa wewnętrzna, osuszająca, wyposażona we wkład rypсовy wykonany z polipropylenu z żeberkowym układem włókien. Wycieraczki montowane w ramach aluminiowych wykonanych z kątowników 25 x 25 x 2 mm. Parametry wg katalogu firmy CSN (lub równoważne).

UWAGA! Rozmieszczenie wg rysunku nr 2.

d) Ściany

- tynk gipsowy, maszynowy, ściany malowane farbami lateksowymi, wielokolorowymi; kolorystyka wg uznania Inwestora;
- okładziny ścian w sanitariatach i pomieszczeniu socjalnym - płytki ściennie Pastel szary jasny - płytki ceramiczne, połysk, do wysokości min. 2,0m; wg katalogu firmy Tubądzin (lub równoważny), formaty podstawowe: 20 x 20 cm; grubość 6,5 mm;

e) Ścianki działowe

- murowane z bloczków wapienno-piaskowych, np. Silka E12 gr. 12,0 cm (lub równoważne) albo alternatywnie z płyty gipsowo-kartonowej na stelażu metalowym;

f) Sufity

- sufit gipsowany, malowany 2x farbą lateksową, w kolorze białym.

g) Parapety wewnętrzne – płyty postformingowe laminowane, spiekane (HPL);

h) Wyposażenie podstawowe:

- przenośny sprzęt gaśniczy – gaśnica proszkowa o masie środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) – przyjąć 1szt./100m² powierzchni użytkowej;
- zestawy uchwytów łazienkowych przystosowujących łazienkę dla osób niepełnosprawnych (dotyczy pomieszczenia o numerze: 1.6), Materiał: stal malowana proszkowo, kolor: biały.

Wymiary: podnoszony WC z podporą o długości 80cm (1 szt.), stały WC o długości 80cm (1 szt.) - mocowane do stelażu podtynkowego; stały umywalkowy o długości 60cm (2 szt.) - mocowany do ściany.

Ilości poręczy jest sumą ze wszystkich pomieszczeń z takim wyposażeniem.

Szczegóły zgodnie z rysunkiem nr D3.

- systemowe kabiny sanitarne (w toaletach - pom. 1.2, 1.8) ERIDANI (lub równoważne) w systemie lekkiej zabudowy, o wysokości 203 cm, z twardych płyt wiórowych, wilgocioodpornych o grubości 18mm, laminowane trwałą,

odporną na wilgoć i zarysowania żywicą melaminową. Krawędzie płyt oprawione w aluminiowe profile systemowe, anodowane w kolorze naturalnym. Kabiny montowane na regulowanych wspornikach, wyposażone w samozamykające zawiasy sprężynowe posiadające korpus i rdzeń ze stali hartowanej. Drzwi (S), typ mocowania ścianek: typ I. Kolor ścianek: RAL 7035. System ścianek toalet posiada odpowiednie atesty sanitarne. Kolorystyka i parametry techniczne wg katalogu firmy Alsanit (lub równoważne).

UWAGA! Szczegóły dotyczące materiałów wykończeniowych zgodnie z projektem oraz specyfikacją techniczną.

8. Instalacje :

Instalacje zostaną zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym, na warunkach określonych przez administratorów sieci. Przewiduje się:

- a) zasilanie instalacji wodnej z zewnętrznej sieci wodociągowej – szczegółowe opracowanie wg projektu branżowego;
- b) odprowadzanie ścieków do bezodpływowego zbiornika na nieczystości płynne - szczegółowe opracowanie wg projektu branżowego;
- c) przyłącze sieci energetycznej - szczegółowe opracowanie wg projektu branżowego;
- d) odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo w granicach działki

UWAGA! Szczegóły dotyczące poszczególnych instalacji zgodnie z projektami odpowiednich branż.

9. Ochrona przeciwpożarowa :

- 9.1. Kategoria zagrożeń ludzi – ZL III
- 9.2. Wymagana klasa odporności ogniowej – D
- 9.3. Ściany konstrukcyjne i strop – 0,5 h odporności ogniowej
- 9.4. Elementy drewniane dachu należy zabezpieczyć środkami ognioochronnymi (np. Ogniochron, Fobos) do granicy trudnozapalności.

10. Analiza racjonalności zastosowania odnawialnych źródeł energii :

Analiza racjonalności zastosowania odnawialnych źródeł energii (zgodnie z §11.2 p.12 rozporządzenia MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego).

Uzyskanie energii cieplnej dla projektowanego obiektu budowlanego przewidziano w oparciu o następujące dane:

Ogrzewanie obiektu:

Źródłem energii cieplnej dla instalacji grzewczych projektowanego budynku będzie energia elektryczna – grzejniki elektryczne.

Przygotowanie CWU:

Podstawowym źródłem energii cieplnej dla przygotowania CWU w projektowanym budynku będzie energia elektryczna – pojemnościowy podgrzewacz wody.

Dla projektowanego obiektu nie przewidziano montażu innych alternatywnych źródeł energii cieplnej ze względu na:

Źródło energii cieplnej	Opis racjonalności technicznej i ekonomicznej
Energia solarna EP = 4,6 kWh/ (m ² rok)	<p>Ilość energii słonecznej na terenie województwa Kujawsko-Pomorskiego wynosi ok. 3,55 GJ/m².</p> <p>Przyjmując sprawność systemu solarnego (sprawność optyczna kolektorów x sprawność układu wykorzystania energii - energia elektryczna potrzebna do zasilenia dodatkowych urządzeń - automatyki i pomp) na poziomie 60% (bardzo optymistyczne założenie) - możemy uzyskać ok. 2,22 GJ/m² absorbera kolektora słonecznego. Koszt zakupu i montażu systemu solarnego w przeliczeniu na 1 m² absorbera wynosi ok. 3 tys. zł netto.</p> <p>Koszt 1GJ energii cieplnej wyprodukowanej z gazu ziemnego wynosi obecnie ok. 50 zł netto. Stosując kolektory słoneczne uzyskujemy zatem oszczędność roczną na zużyciu gazu 2,2GJ/m²x50zł/GJ=110zł/m². Prosty czas zwrotu (SPBT - nie uwzględniający kosztów kredytu) wynosi zatem ponad 27 lat. Przy obecnych stopach procentowych określanych przez Radę Polityki Pieniężnej NPV jest zawsze < 0.</p>

11.Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

11.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków:

a) woda: $q_{obl} = 2,96 \text{ dm}^3/\text{s}$

b) ścieki bytowe: $q_{obl} = 3,17 \text{ dm}^3/\text{s}$; odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej

11.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - nie dotyczy

11.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

a) odpady bytowe, 200 - 250 l/miesiąc

11.4. Właściwości akustyczne oraz emisję drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

a) nie dotyczy

11.5. Wpływ obiektu budowlanego na:

a) istniejący drzewostan: w obrębie planowanej inwestycji występują dwa drzewa, przeznaczone do usunięcia

b) powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: projekt przewiduje zdjęcie humusu w obrębie pola zabudowy projektowanego budynku, wykonanie wykopów wąsko przestrzennych o szerokości do 0,6 m i głębokości poziomu przemarzania. Projektowany bezodpływowy zbiornik na nieczystości płynne oraz przyłącza są zaprojektowane jako obiekty szczelne, które nie wpłyną na strukturę wód podziemnych; wody powierzchniowe nie dotyczy – brak otwartych akwenów wodnych w obrębie inwestycji;

c) zdrowie ludzi: zaprojektowano budynek jako obiekt bezpieczny tzn. zastosowano materiały budowlane i rozwiązania techniczne niezagrożące zdrowiu człowieka;

d) inne obiekty budowlane: w obrębie planowanej inwestycji zlokalizowany jest obecnie budynek przeznaczony do rozbiórki wg odrębnego opracowania.

Wobec powyższego przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ projektowanego obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi oraz inne obiekty budowlane.

Opracował:

Szamotuły, sierpień 2017 r.

