

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO–BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.

1. DANE OGÓLNE

Obiekt: Budowa budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej
Lokalizacja inwestycji: dz. nr ewid. 652/2, ark. 11 obręb Kiekrz
Faza projektu: Projekt budowlany.
Jednostka projektowa: JK. PROJEKT
Jerzy Kaczkowski
ul. Nad Różanym Potokiem 26E
61-680 Poznań

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem.
- Wytyczne programowe określone przez Inwestora.
- Uchwała Nr XLVI/698/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 26-02-2013 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru "Północno-Zachodniego Klina Zieleni" w Poznaniu, część E - Otoczenie Jeziora Kierskiego.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Uzgodnienia sanitarne i ppoż.

2.2. Normy i literatura.

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia budowli. Obciążenie wiatrem.
- PN-807B-02010 - Obciążenia budowli. Obciążenie śniegiem.
- PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotowa Inwestycja obejmuje:

- Budowa budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej
Lokalizacja inwestycji: dz. nr ewid. 652/2, ark. 11 obręb Kiekrz
- Budowę niezbędnej infrastruktury technicznej:
 - utworzenie miejsc parkingowych, chodników,
 - budowę instalacji zewnętrznych

3. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE

Inwestycję zaprojektowano na terenie obejmującym działkę nr 652/2. Na terenie tym projektuje się budowę budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej wraz z instalacji zewnętrznych. Projektowany budynek będzie pełnił funkcję o charakterze sportowo-rekreacyjnym.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy:	195,05 m ²
Kubatura:	456,24 m ³
Powierzchnia netto:	194,17 m ²
Powierzchnia użytkowa:	151,67 m ²
Wysokość:	7,71 m

Długość:	16,90 m
Szerokość:	13,00 m
Liczba kondygnacji nadziemnych:	1
Liczba kondygnacji podziemnych:	0
Geometria dachu	stromy 30°

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA ORAZ PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY.

Budynek przeznaczony do budowy to budynek świetlicy sportowo-rekreacyjnej o wymiarach 16,90 x 13,00m o wysokości 7,71 parterowy z stromym, symetrycznym, dwuspadowym, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.

W projektowanym budynku znajdować się będą:

- sala sportowo-rekreacyjna,
- strefa wejściowa/wiatrołap,
- zaplecze techniczne
- zaplecze kuchenne
- sanitariat dla osób niepełnosprawnych
- sanitariaty męskie i damskie
- pomieszczenie dla systemu ogrzewania budynku

5.1. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej.

Woda – z projektowanego przyłącza wodociągowego

Ścieki sanitarne – do projektowanego zbiornika bezodpływowego

Wody deszczowe – rozprowadzone powierzchniowo na działce

Prąd – z projektowanego przyłącza

Ogrzewanie – przewiduje się ogrzewanie podłogowe zasilane pompą ciepła

5.2. Miejsce gromadzenia odpadów stałych.

Pojemniki do gromadzenia odpadów stałych , w odległości 3 m od działki nr 653/2

5.3. Dojścia i dojazdy.

Obsługa komunikacyjna — istniejącym zjazdem z drogi gminnej (działka nr572). Chodniki projektuje się z kotki betonowej gr.8cm

5.4. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Projektuje się 8 miejsc parkingowych w tym dwa dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się miejsca parkingowe dla rowerów – 3 stanowiska

6. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Projektowany budynek przystosowany będzie do korzystania przez osoby niepełnosprawne poprzez ukształtowanie utwardzenia terenu przed głównym wejściem do budynku ze spadkiem nie większy niż 6% oraz przystosowanej łazienki dla osób niepełnosprawnych. Tabliczki informujące o funkcji pomieszczenia wykonane w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet Braille'a) znajdować się będą na ścianie, po stronie klamki, na wysokości min. 120 cm (dół tabliczki) i maks. 160 cm (góra tabliczki), w odległości 5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki).

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE, OGÓLNOBUDOWLANE I MATERIAŁOWE

7.1. NORMY.

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-90/B-03000 - Projekty budowlane Obliczenia statyczne.
- PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264:2002/Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

7.2. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

Budowa projektowana w technologii tradycyjnej murowanej, z dachem dwuspadowym. Konstrukcja dachu drewniana – drewno sosnowe lub świerkowe klasy C24, czterostronnie strugane, krawędzie fazowane suszone do wilgotności 18%, z certyfikatem. Ściany nośne wykonane z pustaków gr. 24cm, docieplone styropianem gr 20cm.

Wszystkie współczynniki przenikania ciepła przegród muszą spełniać założenia Dz. U 75/2002 z aktualizacjami do roku 2022.

Projektowany budynek będzie posiadał 1 kondygnację nadziemną. W całości będzie niepodpiwniczony.

7.2.1. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne zostały ustalone na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej w grudniu 2022r. przez firmę AREQ Arkadiusz Kalisku, ul. Krańcowa 23, 62-070 Dąbrowa

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 roku – w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 126, poz. 839) projektant ustalił na podstawie przeprowadzonych badań gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych, że projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej obiektów, w prostych warunkach gruntowych**.

Parametry geotechniczne. Wartości charakterystyczne i obliczeniowe.

Podłoże gruntowe planowanej inwestycji zostało zbadane w zakresie ustalonym przez Inwestora i Projektanta, a wyniki zawarte zostały w dokumentacji. Dokumentacja ta zawiera m.in. załączniki, legendy do przekrojów oraz tabelaryczne zestawienia wartości charakterystycznych cech fizycznych i mechanicznych gruntu.

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa

Do obliczeń przyjęto współczynnik bezpieczeństwa = 1,2.

W przypadku występowania poniżej poziomu posadowienia gruntów zasypowych, nienośnych należy grunty te wymienić na żwir do głębokości występowania gruntu nośnego. Żwir należy układać warstwami grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie do $I_s=0,98$.

7.2.2. Założenia przyjęte do obliczeń

- strefa obciążenia śniegiem: II, $Q_k=0,9 \text{ kN/m}^2$
- strefa obciążenia wiatrem: I, $q_k=0,3 \text{ MPa}$
- strefa przemarzania gruntu: I, $H_z=0,8\text{m}$
- na podstawie badań zakwalifikowano obiekt do **I kategorii geotechnicznej**.

7.3. ZASTOSOWANE MATERIAŁY ORAZ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

7.3.1. Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano w postaci monolitycznych ław z betonu C20/25 zbrojonych prętami AIIIIN RB500W.

Pod ławy fundamentowe zaprojektowano warstwę chudego betonu gr.10 cm.

Naroża ław fundamentowych należy dobroić dodatkowymi prętami.

Bezwzględnie zachować min. grubości otulenia zbrojenia dla elementów konstrukcyjnych równą 5,0cm od strony chudego betonu i 7,5cm od strony bezpośrednio stykającej się z gruntem.

Na etapie betonowania ław fundamentowych zabetonować pręty łączące do mocowania słupów na odpowiednią długość zakotwienia.

Wymiary i zbrojenie fundamentów wg rysunków szczegółowych projektu wykonawczego.

W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej, na czas prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych należy obniżyć jej zwierciadło do rzędnej -1.80 m poniżej poziomu posadowienia, przy pomocy igłofiltrów.

Ławy należy zabezpieczyć przez wykonanie izolacji przeciwwodnej.

7.3.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych o gr. 25cm .

Zewnętrzne ściany fundamentowe należy ocieplić od strony zewnętrznej i wewnętrznej polistyrenem ekstrudowanym XPS o gr. 12,0cm mocowanym za pomocą kleju. Powierzchnie wzmocnić zatapiając siatkę elewacyjną.

W celu zabezpieczenia przed szkodliwą penetracją wilgoci wód gruntowych i uszkodzeniami mechanicznymi całość murów fundamentowych osłonić folią kubełkową, mocowaną ponad gruntem za pomocą specjalnych taśm systemowych przeznaczonych do tego typu rozwiązań.

7.3.3. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych gr. 24cm docieplone styropianem gr. 20cm

7.3.4. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne budynku z pustaków ceramicznych gr. 24cm. Ścianki działowe wykonać jako systemowe z płyty NG gr. 12cm. Do wysokości 120cm zastosować płytę NG wodoodporną.

7.4. UWAGI KOŃCOWE

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź

aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano- instalacyjnych,
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych

Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach.

Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku – dotyczy w szczególności otworów okiennych i drzwiowych. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego i Zamawiającego

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.

Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty. Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

8.1. ELEMENTY WYKOŃCZENIA.

8.1.1. Izolacje termiczne.

Izolacja ścian zewnętrznych:

Styropian Fasada gr. 20cm (λ 0,033W/m*K).

Izolacja pozioma posadzki na gruncie:

Styropian EPS 100-038 gr. 12 cm, (λ 0,038W/m*K).

Izolacja dachu:

Wełna mineralna szklana dachowa gr.min. 35cm, (λ 0,031W/m*K).

8.1.2. Izolacje przeciwwilgociowe oraz przeciwwodne.

Izolacja dachu:

Izolacja dachu w postaci folia paroszczelna gr. 0,2 100/m/25h.

8.1.3. Tynki i okładziny zewnętrzne.

Tynk zewnętrzny:

Tynk zewnętrzny, systemowy, cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy, cienkowarstwowy o fakturze baranka w kolorze pastelowym

Cokół budynku – tynk żywiczny kamyczkowy

8.1.4. Stolarka otworowa drzwiowa.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń:

Płycinowe drewniane, skrzydło wzmocnione (płaskie), wypełnienie: wkład stabilizujący, rama wraz z wypełnieniem oklejona dwustronnie płytą HDF, ościeżnica regulowana.

8.1.5. Stolarka otworowa okienna.

Okna zewnętrzne, drewniane lub PCV . Współczynnik przenikania ciepła zgodnie z obowiązującymi przepisami– dla całego okna nie większy niż 0,9 W/m²K

Okna wyposażać w rolety okienne i nawiewniki.

8.1.6. Elewacja - ściany – tynk strukturalny malowany,

8.1.7. Wykończenie posadzek:

Płytki podłogowe ceramiczne w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, kolor fugi zbliżony do koloru płytki, układane na zaprawie klejowej, elastycznej. Wykonać cokoliki wysokości 10 cm z płytek ceramicznych w kolorze z harmonizowanym z kolorem płytek, Wszystkie posadzki wykonać jako antypoślizgowe w klasie R10, a zewnętrzne jeśli występują, jako antypoślizgowe i mrozoodporne.

8.1.8. Wykończenie ścian wewnętrznych:

Tynki cementowo-wapienne, wykończone tapetą z włókna szklanego, malowane farbą zmywalną.

8.1.9. Wykończenie sufitów

W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy przyjąć sufit o parametrach nie gorszych niż Ecophon Super G A na konstrukcji systemowej T24.

8.1.10. Roboty malarskie

Powierzchnie otynkowane ścian i sufitów pomalować farbą zmywalną.

8.1.11. Opierzenia, parapety zewnętrzne, rury spustowe.

- opierzenia dachu wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej;
- parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej
- rynny oraz rury spustowe wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej

8.1.12. Parapety wewnętrzne.

Drewniane w kolorze naturalnego drewna gr. 4-5cm

8.1.16. Warstwy nawierzchni zewnętrznych

Parking, Chodniki:

- kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5 cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm;

8.1.17. Armatura łazienkowa

Armatura łazienkowa biała ceramiczna. Baterie ze stali nierdzewnej. W sanitariatach umywalki nablatowe.

9. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi zostały określone w części dotyczącej rozwiązań projektach branżowych.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, klimatyzacji, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia

przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń zostały określone w części dotyczącej rozwiązań projektach branżowych. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem zostały określone w części dotyczącej rozwiązań projektach branżowych.

10.DANE TECHNICZNE OBIEKTY BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

10.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.

Obiekt nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

10.2. RODZAJ I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW

Odpady powstające w trakcie robót budowlanych zostały sklasyfikowane według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów w zależności od źródła powstawania i stopnia uciążliwości dla ludzi i środowiska. Pod pojęciem „odpady budowlane” należy rozumieć odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.

W celu zminimalizowania oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska ze strony odpadów wytwarzanych w czasie budowy podjęte zostaną następujące działania:

- powstające odpady będą natychmiast wywożone z terenu inwestycji lub tymczasowo gromadzone na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach i pojemnikach/kontenerach,
- miejsca gromadzenia odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,
- odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia
- przekazanie odpadów nastąpi zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i na podstawie obowiązujących dokumentów.

Właścicielem odpadów powstających w trakcie robót budowlanych będzie wykonawca robót. Wytwórca odpadów powstałych w trakcie realizacji przedmiotu umowy zobowiązuje się do zagospodarowania ich zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Uwaga:

- nie przewiduje się odzysku przydatnych materiałów i odpadów.
- na firmie wykonującej prace jako wytwórca odpadów i materiałów z budowy spoczywają wszystkie obowiązki związane z wytwarzaniem odpadów wymienione w obowiązującej ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach. Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.
- wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia terenu z odpadów.

10.3. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ.

Źródłami hałasu będą w trakcie prowadzenia prac budowlanych środki transportu dowożące materiały budowlane oraz sprzęt mechaniczny używany w trakcie robót. Będą to uciążliwości lokalne,

krótkookresowe i ograniczone tylko do czasu pracy poszczególnych urządzeń w czasie trwania prac budowlanych.

Chroniąc środowisko na tym etapie należy ograniczyć prowadzenie prac wyłącznie do dziennej pory dnia.

Zaprojektowany obiekt nie powoduje wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

11.1. *Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych*

OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY:

Obiekt zasilany jest w wodę z gminnej sieci wodociągowej przyłączem wd 160.

Na podstawie Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (DZ.U.nr 8 poz. 70 z 2002r), zestawienia projektowanych przyborów sanitarnych i wyposażenia technologicznego:

– średnie dobowe zaopatrzenie wody

$Q_{\text{ŚR. DOB}} = 0,28[\text{m}^3/\text{dobę}]$ i $q_s = 0,38 \text{ dm}^3/\text{s}$

ŚCIEKI SANITARNE:

Ścieki sanitarne odprowadzane są zbiornika bezodpływowego – szamba o poj. $V = 9,8 \text{ m}^3$

WODY OPADOWE:

Wody opadowe rozprowadzone powierzchniowo na terenie działki

11.2. *Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych*

Prace związane z rozbudową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska.

11.3. *Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów*

Na terenie inwestycji istnieją miejsca przeznaczone na pojemniki do czasowego gromadzenia odpadów. Odpadki będą gromadzone w zamykanych pojemnikach i wywożone poza teren obiektu przez gminne przedsiębiorstwo komunalne w wyznaczonych terminach. Należy zapewnić odpowiednie warunki umożliwiające odpowiednie sortowanie odpadów do czasu ich odbioru.

11.4. *Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także elektromagnetycznego i jonizującego*

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

Budynek zasilany jest prądem o niskim napięciu 0,4kV, co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

W obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

11.5. *Wpływ na istniejący drzewostan, pow. ziemi, glebę, wody pow. i podziemne*

W miejscu planowanej inwestycji nie występują drzewa na wycinkę których wymagane jest odpowiednie pozwolenie.

Budynek nie powoduje szczegółowego zacienienia otoczenia. Nie wprowadza on także zakłócenia w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Charakter użytkowania budynku nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie będzie obiektem uciążliwym dla środowiska.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo-wodne

Nie wprowadzają także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Oddziaływanie inwest. na środ. przyrodnicze i krajobraz

Można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Projektowany obiekt nie spowoduje szczegółowych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem.

12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ.

Teren na którym projektowana jest budowa nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

13. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM WYSOKOEFEKTYWNYCH ALTERNATYWNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
[kWh/(m2rok)]	50,4	4,9	0,0		55,3
UDZIAŁ [%]	91,1	8,9	0,0		100,0
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU:				55,3 kWh/(m2·rok)	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK [kWh/(m2·rok)] 17)

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE 11)	SUMA
PALIWA Gaz ziemny	59,6	10,6	0,0	0,0	70,2

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE 11)	SUMA
Powietrzna Pompa ciepła					
Energia elektryczna	0,7	0,2	0,0	50,0	50,9
SUMA [kWh/(m2rok)]	60,3	10,8	0,0	50,0	121,1
UDZIAŁ [%]	49,8	8,9	0,0	41,3	100,0

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK:				121,1 kWh/(m2·rok)	
--	--	--	--	--------------------	--

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m2·rok)] 17)

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE 11)	SUMA
PALIWA Gaz ziemny	65,6	11,7	0,0	0,0	77,3
Powietrzna Pompa ciepła					
Energia elektryczna	2,0	0,7	0,0	150,0	152,7
SUMA [kWh/(m2rok)]	67,6	12,4	0,0	150,0	229,9
UDZIAŁ [%]	29,4	5,4	0,0	65,2	100,0

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP:				229,9 kWh/(m2·rok)	
--	--	--	--	--------------------	--

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków:

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody: $Q_{w,nd} = 31\,991,5$ kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji: $Q_{h,nd} = 2\,408,8$ kWh/rok

A. Dostępne nośniki energii:

1. kocioł gazowy
2. kocioł na paliwo stałe węgiel, drewno
3. kocioł na paliwo stałe pelet
4. kocioł na olej opałowy
5. kocioł na gaz płynny
6. pompa ciepła

B. warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych:

Budynek ma możliwość przyłączenia do sieci gazowej

C. wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Do analizy porównawczej wybrano ogrzewanie za kotła gazowego i pompy ciepła

D. obliczenia optymalizacyjno porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

Warianty źródeł energii do porównania	Kocioł gazowy	Pompa ciepła
---------------------------------------	---------------	--------------

Budynek projektowany ogrzewanie i wentylacja

Rodzaj paliwa	Udział %	Sprawność η_{tot}	Wartość opałowa H_u	Jedn.	$Q_{k,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo gaz	100,00	0,87	9,97	kWh/m ³	29 613,7	3414,1	m ³ /rok

Budynek projektowany ciepła woda użytkowa

Rodzaj paliwa	Udział %	Sprawność η_{tot}	Wartość opałowa H_u	Jedn.	$Q_{k,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo gaz	100,00	0,87	9,97	kWh/m ³	2787,2	321,3	m ³ /rok

Budynek z alternatywnym źródłem energii ogrzewanie i wentylacja

Rodzaj paliwa	Udział %	Średnia wartość COP	$Q_{k,H}$ [kWh/rok]	Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła	Jedn.
Pompa ciepła	100,00	3,0	29 613,7	9871,2	kW/rok

Budynek z alternatywnym źródłem energii ciepła woda użytkowa

Rodzaj paliwa	Udział %	Średnia wartość COP	Q _{k,H} [kWh/rok]	Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła	Jedn.
Pompa ciepła	100,00	3,0	2787,2	929,1	kW/rok

KOSZTY EKSPLOATACYJNE

Budynek projektowany

Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty
Paliwo gaz	3735,4	m ³ /rok	9338,5

Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj robót	Ilość kW energii elektrycznej zużytych do napędu pompy ciepła	Jedn.	Koszty
Pompa ciepła	5867,4	kWh/rok	6480,2

Koszt zakupu pompy ciepła przekracza koszt zakupu kotła gazowego, jednak koszty eksploatacyjne przy pompie ciepła są mniejsze. Przy zastosowaniu równocześnie paneli fotowoltaicznych zastosowanie pompy ciepła jako głównego źródła ciepła jest opłacalne.

f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

	WARIANT 1 Kocioł gazowy	WARIANT 2 Pompa ciepła
Zużycie paliwa m ³ /rok, kWh/rok	3735,4	5867,4
Koszty eksploatacyjne zł/rok	9338,5	6480,2

14. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.

Przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%. Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności /93%/. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ układem wysokosprawnymi porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

14. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I BHP.

14.1. Dane o obiekcie (część projektowana)

Powierzchnia zabudowy:	195,05 m ²
Kubatura:	456,24 m ³
Powierzchnia całkowita:	196,17 m ²
Powierzchnia użytkowa:	151,67 m ²
Wysokość:	7,71 m
Długość:	16,90 m
Szerokość:	13,00 m
Liczba kondygnacji nadziemnych:	1
Liczba kondygnacji podziemnych:	0
Geometria dachu	dach stromy - 30°

14.2. Usytuowanie

- a) minimalna odległość od granicy działki budowlanej –
- Elewacja północna - 20,0m
 - Elewacja południowa - 77,38m
 - Elewacja zachodnia - 5,15m
 - Elewacja wschodnia - 3,0m
- b) odległość od najbliższego budynku P.M. – zgodnie z przepisami
- c) odległość od najbliższego budynku ZL -nie występuje

14.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
2.	papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko <ul style="list-style-type: none"> – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, <ul style="list-style-type: none"> – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny <p>ciepło spalania: 42MJ/kg</p>
4.	polichlorek – wyroby plasty- fikowane (PCV)	palne, temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura zap. 390 °C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	palny, własności samogasnące, temperatura mięknięcia 190 , ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła,

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
		temperatura topnienia 220 – 230 °C, temperatura rozkładu ok. 300 °C, ciepło spalania 31 MJ/kg
9	Wyroby gumowe	palne, temperatura zapalenia: 340° C, wartość cieplna: 40MJ/kg
10.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	- palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
11.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 °C,

W/w materiały nie stwarzają przestrzeni kwalifikowanych do kategorii zagrożonych wybuchem.

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

14.4. Klasyfikacja pożarowa

- Budynek użyteczności publicznej, zawierający pomieszczenia do jednoczesnego przebywania poniżej **40 osób**.
- Przewidywana maksymalna liczba osób w budynku: pracownicy obiektu 1 osoba, sala sportowo-rekreacyjna max 38 osób
- Pomieszczenia techniczne i gospodarcze nie przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością przebywania do 2 godzin w ciągu doby tych samych osób a czynności wykonywane mają charakter dorywczy.

Na podstawie powyższych założeń, zakwalifikowano budynek **do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III**

14.5. Ocena zagrożenia wybuchem

W nowoprojektowanym obiekcie nie będą występowały pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

14.6. Odporność pożarowa i ogniowa

14.6.1. Odporność pożarowa budynku

Zgodnie z **WT § 212.p3.** „Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego.”

Budynek niski N o 1 kondygnacjach nadziemnej. Poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

W związku z powyższym zgodnie z Warunkami Technicznymi, budynek zaprojektowano w klasie odporności ogniowej typu **D** (budynek niski **N** o 1 kondygnacji nadziemnej).

14.6.2. Odporność ogniowa elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane w budynku zaprojektowano w następujących klasach odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – **R 30**
- konstrukcja dachu – **R15**
- ściany wewnętrzne – **(-)**
- ściany zewnętrzne - **EI 30**
- drzwi zgodnie z opisami w części rysunkowej.

Wszystkie elementy budowlane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

14.7. Wykończenie wnętrz

W projektowanych obiektach uwzględniono następujące wymagania w zakresie elementów wykończenia wnętrz:

- nie zastosowano materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji,
- nie zastosowano łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych,
- nie zaprojektowano okładzin sufitów oraz sufitów podwieszonych z materiałów palnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia.

14.8. Warunki ewakuacji

W budynku zaprojektowano następujące warunki ewakuacji

- a) szerokość wyjść z pomieszczeń (m) – 0,9m, 1,00m, 1,20m – drzwi dwuskrzydłowe będą posiadały skrzydło nieblokowane
- b) szerokość wyjść z budynku (m) – 1,8m – dwuskrzydłowe 2x0,9m
- c) kierunek otwierania drzwi – z budynku oraz sali edukacyjnej na zewnątrz
- d) ilość drzwi zewnętrznych – 2 szt
- e) rodzaj drzwi - rozwierane
- f) długość przejść (m) – poniżej 40m
- g) rodzaj klatki(ek) schodowych – brak klatki schodowej
- h) długość dojścia(ść) przy jednym kierunku (m) – 10m
przy co najmniej dwóch kierunkach (m) – 40m
- i) oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, - budynek oznakować zgodnie z PN w zakresie ewakuacji
- j) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – we wszystkich pomieszczeniach

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami :

- Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa w/g PN-92/N01256/01
- Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja w/g PN -92/N-01256/02
- Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe PN-N-01256-4 : 1997.
- Znaki bezpieczeństwa . Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. PN-N-01256-5:1998

14.9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe (wentylacyjna, grzewcza, elektroenergetyczna, wod.-kan.) zaprojektowane zostały wg projektów branżowych i spełniają wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowe wyłączniki prądu usytuowane w pobliżu głównego wejść.

Dla budynku zaprojektowano instalację odgromową.

14.10. Urządzenia przeciwpożarowe

- 1) hydranty zewnętrzne - w odległości do 70m
- 2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- 3) przeciwpożarowy wyłącznik prądu

14.11. Gaśnice przenośne

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego) i śniegowe (5kg), w ilości według poniższej zasady:

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach proszkowych ABC przypada na każde 100 m² powierzchni,
- w miejscach występowania urządzeń technicznych (silników elektrycznych, komputerów) - gaśnice śniegowe (CO₂) 5kg,
- maksymalna odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m,
- minimalna szerokość dojścia do granicy – 1,0 m.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

14.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla obiektu woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie zapewniona w ramach ilości wody przewidywanych dla jednostek osadniczych oraz z istniejącego hydrantu zewnętrznego o średnicy 80 mm oddalonego od ściany projektowanego budynku o 30m.

14.13. Drogi pożarowe

Dla projektowanego obiektu nie jest wymagana droga pożarowa zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030).

14.14. Strefy pożarowe

Jednokondygnacyjny budynek sportowo-rekreacyjny stanowić będzie jedną strefę pożarową.

Zgodnie z § 227.1 rozp. MI [1] (tabela) dla budynków kategorii ZL III niskich dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 8 000 m². Pomieszczenia projektowanego obiektu mają powierzchnie łączną niższą od dopuszczalnej.

15. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE:

- wewnętrzna instalacja zimnej wody z projektowanego przyłącza;
- instalacja ciepłej wody - pomieszczeniach WC i zaplecza kuchennego przewiduje się przepływowe ogrzewacze ciepłej wody.;
- wewnętrzna instalacja sanitarna – odprowadzona do projektowanego zbiornika bezodpływowego
- instalacja centralnego ogrzewania – Przewiduje się ogrzewanie podłogowe zasilane pompą ciepła.

Instalacje grzewcze powinny umożliwić utrzymanie właściwych parametrów cieplnych.

- instalacje elektryczne;
- instalacja fotowoltaiczna;
- instalacje odgromowe;
- instalacje niskonapięciowe;
- system alarmowy

Szczegółowy opis instalacji wg projektów branżowych.

16. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.

Wg projektu zagospodarowania terenu.

17. WYMAGANIA SANITARNE, BHP i UŻYTKOWE.

- wszystkie przeszklone drzwi wykonać szybą bezpieczną;
- drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne (np. korytarz, klatka schodowa) o kącie otwarcia zapewniającym odpowiednią wymaganą szerokość przejścia (np. kąt otwarcia 180°).

18. UWAGI

1. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu mogą być wykonane przy użyciu alternatywnych produktów, nie gorszych jakościowo niż zaprojektowane po uzgodnieniu rozwiązania technicznego i jego zaakceptowaniu przez jednostkę projektową.
2. Stosować materiały i systemy budowlane posiadające aktualne i odpowiednie atesty, aprobaty i certyfikaty, oraz spełniające odpowiednie inne wymagania, dopuszczone do stosowania w budownictwie
3. Projektowane oraz stosowane materiały i systemy budowlane używać ściśle przestrzegając instrukcji producenta oraz wymagań i technologii określonej w ich kartach technicznych oraz zgodnie z aprobatami itp i wymogami bhp
4. Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej (ITB) oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej. Dopuszcza się rozwiązania równoważne z powołanymi.
5. Wszelkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dok. branżową, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, systemów i urządzeń, oraz aktualnie obowiązującymi przepisami
6. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie

wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z jednostką projektową.

7. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkieleń, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

8. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna.

9. Wszystkie powierzchnie pomieszczeń liczone w świetle ścian nie wyprawionych

10. Występujące w opracowaniach nazwy, typy i pochodzenie produktów nie są dla Wykonawców wiążące, przez co należy rozumieć, że dopuszcza się zastosowanie i przyjęcie do urządzeń, produktów, materiałów i technologii równoważnych, pod warunkiem, że spełnione będą wymagania w zakresie standardów jakościowych oraz parametrów technicznych i technologicznych założone w dokumentacji technicznej.

PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

inż. Lech Janyga
upr. nr 27/72/Pm

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

mgr inż. arch. EWA GRODZKA
upr.nr OKK/UpB/2/2006

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa w zakresie PAB budowy budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej przy ul. Wilków Morskich 31 w Poznaniu, działka 652/2, obręb Kiekrz została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.).

PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

inż. Lech Janyga
upr. nr 27/72/Pm

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ:

mgr inż. arch. EWA GRODZKA
upr.nr OKK/UpB/2/2006