

BRANŻA: ARCHITEKTURA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Rozbudowa hali Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji
w Kostrzynie nad Odrą o zespół szatniowy
na działce nr 114/7, obręb nr 7, Zatorze Fabryczne przy ul. Niepodległości 11

1.0. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie obiekt pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej. Mieści się tu hala Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji wraz z funkcjami administracyjnymi oraz zewnętrzny budynek sanitarny dostępny od strony terenów sportowych.

1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Obiekt złożony jest z projektowanego zespołu szatni /budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony/, istniejących pomieszczeń sanitarnych dostępnych od strony terenów sportowych /od stadionu sportowego/ oraz sali gimnastycznej.

W części przyziemia znajdują się trzy wyodrębnione szatnie z ustępami mogące pomieścić 54 osoby /3 x 18 osób/ z głównym przeznaczeniem obsługi zewnętrznych obiektów sportowych. W pozostałej części przyziemia znajdują się wyodrębnione sanitariaty dla kobiet i mężczyzn oraz hala sportowa z zapleczem magazynowym, sanitariaty, szatnie i część administracyjno-biurowa.

Zewnętrzne pomieszczenia sanitarne są budynkiem murowanym jednokondygnacyjnym niepodpiwniczonym z dachem jednospadowym o kącie pochylenia 5% kryty papą termozgrzewalną.

W chwili obecnej wszystkie istniejące budynki użytkowane są zgodnie z przeznaczeniem. Budynek sanitarny wybudowano w latach 2004 – 2005 jako dobudowa pomieszczeń sanitarnych do Sali gimnastycznej przy ul. Niepodległości /pozwolenie na budowę nr 518/04 z dnia 18.10.2004 r./.

2.0. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

długość budynku /szerokość elewacji frontowej/	10,75 m
szerokość budynku /szerokość elewacji bocznej - wschodniej/	7,46 m
wysokość budynku	3,89 m
ilość kondygnacji	1
powierzchnia zabudowy	80,20 m ²
powierzchnia użytkowa:	53,11 m², w tym:
przyziemie	53,11 m ²
kubatura:	321 m³

3.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

NUMER POMIESZCZ.	NAZWA POMIESZCZENIA	PODŁOGA	POWIERZCHNIA
PRZYZIEMIE			53,11 m²:
1	szatnia	terakota	10,37m ²
2	ustęp	terakota	7,08 m ²
3	szatnia	terakota	10,75 m ²
4	ustęp	terakota	7,08 m ²
5	szatnia	terakota	10,75 m ²
6	ustęp	terakota	7,08 m ²

4.0. FORMA ARCHITEKTONICZNA

W wyniku projektowanej rozbudowy hali Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji zostanie rozbudowana część sanitariatów dostępnych od strony terenów sportowych o zespół szatniowy. Zmianie ulegnie wygląd elewacji hali i budynku sanitarnego od strony stadionu sportowego.

Budynek jednokondygnacyjny z dachem płaskim o kącie pochylenia 5% kryty papą termozgrzewalną. Elewację dostosowano do istniejącego obok budynku sanitarnego.

Zespół szatniowy składa się z trzech odrębnych szatni mieszczących każda po 18 osób. Wyjście bezpośrednio na zewnętrzne obiekty sportowe.

Prosta w formie elewacja budynku nawiązuje do istniejącego budynku sanitarnego. Kontynuacja ścianki attykowej na takiej samej wysokości i poprowadzona w jednej linii łączy budynki w jedną bryłę.

Kolorystyka została dobrana na wzór istniejących kolorów z budynku sanitarnego.

5.0. FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO /PROJEKTOWANA/

Celem planowanych prac budowlanych jest podniesienie standardu użytkowych przy terenach sportowych, jakim jest zapewnienie miejsca do zmiany odzieży.

Przedmiotowy budynek został funkcjonalnie podzielony na trzy szatnie. Główne wejścia do szatni znajdują się od terenów sportowych. W każdej szatni zapewniono ustęp.

Ze względu na niedobór światła dziennego zastosowano drzwi wejściowe z naświetleniem górnym.

Obiekt przeznaczony jest dla osób korzystających z terenów sportowych Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Niepodległości 11.

6.0. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Zasadnicza forma i bryła hali sportowej od strony ulicy Niepodległości pozostaje bez zmian. Całość dostosowana do otaczającego krajobrazu i sąsiedniego budynku sanitarnego.

7.0. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO**7.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Szczegóły wg oceny stanu technicznego branży konstrukcyjnej.

7.2. STAN PROJEKTOWANY

Szczegóły wg projektu branży konstrukcyjnej.

8.0. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

8.1. STAN ISTNIEJĄCY

8.1.1. Podłoże gruntowe.

W ramach inwestycji wykonano badania geologiczne (autor: J. Nowicka). Posadowienie budynku zaliczono do I kategorii geotechnicznej obejmującej proste warunki gruntowe.

8.1.2. Fundamenty.

Fundamenty zaprojektowano bezpośrednio jako ławy i stopy fundamentowe w technologii monolitycznej / wylewane na mokro / wykonane w miejscu wbudowania. Szczegóły wg projektu branży konstrukcyjnej.

8.1.3. Ściany przyziemia.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły silikatowej drażnionej 2NF kl. 15 na zaprawie murarskiej /klasy M5/. Elewacja frontowa i boczna /od strony terenów sportowych/ od zewnątrz tynkowana o zabarwieniu identycznym jak na istniejącym budynku sanitarnym. Grubość ścian zewnętrznych 24 cm. Ściany działowe typu lekkiego z płyt gipsowych gr. 12,5mm na typowym ruszcie stalowym i murowane z gazobetonu lub silikatu na gruncie gr. 8-24cm. Pod posadzką i ściankami działowymi grunt należy zagęścić do ID=0,5 na głębokość do gruntu rodzimego nośnego.

8.1.4. Stropy:

Stropodach:

Strop prefabrykowany typu „Teriva” 4,0. Wsporniki gzymsowe wykonać żelbetowe monolityczne zakotwione w nadbetonie stropu.

8.1.5. Pokrycie dachu:

Pokrycie dachu stanowi papa wierzchniego krycia na warstwie ocieplającej z wełny.

8.1.6. Dach:

Dach płaski ze spadkami 5% do odwodnienia dachu.

8.1.7. Elementy wykończenia budynku:

Stolarka:

Stolarka drzwiowa PCV.

Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe PCV, z naświetlem górnym. Drzwi wewnętrzne pomieszczeń jednoskrzydłowe z kratkami nawiewnymi lub tulejami / płycinowe lub ramowo – płycinowe/; otwory drzwiowe zaopatrzone w płycinowe ościeżnice i bez.

Tynki i elewacje:

Tynki elewacyjne – tynk cienkowarstwowy silikatowy.

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów – cem. – wap. kat III.

Posadzki:

Płytki posadzkowe gresowe wewnętrzne. Na zewnątrz kostka betonowa.

Obróbki blacharskie:

Rynny, rury spustowe i pozostałe obróbki z blachy ocynkowanej.

Przewody wentylacyjne:

Piony wentylacji wywiewnej wg. branży sanitarnej.

8.2. STAN PROJEKTOWANY – szczegóły wg branży konstrukcyjnej:

8.2.1. Fundamenty.

Fundamenty

Zaprojektowano bezpośrednie jako ławy i stopy fundamentowe w technologii monolitycznej.

8.2.2. Ściany.

Ściany zewnętrzne warstwowe. Część nośną stanowi mur z cegły silikatowej.

8.2.3. Nadproża, podciągi.

Podciągi i nadproża monolityczne żelbetowe, częściowo prefabrykowane z ociepleniem. Nadproża prefabrykowane przyjęto typu L19.

Można zastosować zamiennie nadproża typu „N” – nietypowe lub monolityczne wg projektu i wykonawstwa Zakładu Prefabrykacji.

8.2.4. Stropy.

Projektuje się wykonanie nowego stropu nad parterem budynku głównego – prefabrykowane typu „Teriva” 4,0.

8.2.5. Wieńce.

W poziomie stropów zaprojektowano wieńce żelbetowe /24x30cm/. Wieńce betonować razem z prętami kotwiącymi i nadprożami typu „N”. W wieńcach w narożnikach płaszczyzn stropów, zbrojenie należy zagiąć.

Na skrzyżowaniu wieńców poprzecznych z podłużnymi, zbrojenie podłużne wieńców poprzecznych należy odgiąć do wieńców podłużnych na długość około 60 cm, dla zapewnienia właściwego powiązania wieńców poprzecznych z podłużnymi. Zamiast odginania prętów podłużnych można zastosować dodatkowe pręty odgięte pod kątem prostym o długości ramion 60 cm, dokładając je dodatkowo przy zbrojeniu podłużnym po 2 pręty w narożu i 4 pręty przy skrzyżowaniu.

8.2.6. Ścianki działowe.

Przyjęto ścianki działowe murowane z gazobetonu na gruncie gr.8-24cm.

8.2.7. Dach.

Stropodach – prefabrykowany typu „Teriva” 4,0 ocieplony wełną mineralną ze spadkiem.

9.0. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU, WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

9.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

WG ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Na podstawie art. 34 ust. 6pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane:

Dla obiektów budowlanych pierwszej kategorii geotechnicznej zakres badań geotechnicznych może być ograniczony do wierceń i sondowań oraz określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Wartości parametrów geotechnicznych można określać przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

Niniejszy obiekt jest budynkiem 1 kondygnacyjnym, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: 1 kondygnacyjne budynki. W związku z powyższym pod względem złożoności warunków geotechnicznych warunki gruntowe zaliczono do „prostych warunków gruntowych”. Pod względem kategorii geotechnicznej budynek zaliczono do kategorii I.

9.2. WARUNKI GRUNTOWE.

Opinia geotechniczna wykonana w grudniu 2016 r. przez J. Nowicką. Posadowienie budynku zaliczono do I kategorii geotechnicznej obejmującej proste warunki gruntowe.

9.3. SPOSÓB POSADOWIENIA:

Pozostawia się istniejące fundamenty bez zmian. Nowe fundamenty wykonać zgodnie z załącznikiem graficznym rzutu fundamentów.

9.4. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Nie dotyczy – budynek nie znajduje się w obszarze podlegającym eksploatacji górniczej.

10.0. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

10.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Ściany zewnętrzne warstwowe. Część nośną stanowi mur z cegły silikatowej drażonej. Ocieplenie ścian przyjęto warstwą wełny mineralnej. Należy zastosować kompleksowe rozwiązanie systemowe wybranego producenta.

warstwy ściany zewnętrznej /tynk mineralny/:

- cienkowarstwowa wyprawa tynkarska /tynk mineralny/ i malowanie farbą silikatową,
- poliestrowa siatka zbrojąca wtopiona w zaprawę klejową,
- płyty z wełny mineralnej,
- zaprawa klejowa,
- warstwa konstrukcyjna – ściana murowana,
- tynk cementowo - wapienny,
- farba wewnętrzna/ glazura w pomieszczeniach mokrych.

10.2. ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE:

Ściany wewnętrzne działowe przyziemia z lekkiej odmiany gazobetonu lub z płyt gipsowo – kartonowych na stelażu stalowym.

10.3. PODCIĄGI I NADPROŻA:

Nadproża nad otworami w ścianach murowanych, powstałymi w wyniku wyburzenia, zaprojektowano stalowe lub typowe L19 – wg branży konstrukcyjnej.

10.4. PODŁOGA NA GRUNCIE.

Podłoga na gruncie – przekrój pionowy		
1	podłoga – płytki gresowe	
2	Szlichta betonowa	5,0cm
3	Paroizolacja – folia PE	0,2mm
4	Izolacja termiczna – styropian EPS 100	2x8,0cm
5	Izolacja przeciwwilgociowa podłogi – folia PE	0,4mm
6	Konstrukcyjna warstwa chudego betonu C12/15	12,0cm
7	Piasek, żwir lub pospółka, zagęszczony warstwami	30,0cm
8	Grunt rodzimy – nośny	

10.5. STROPODACH:

Strop – strop prefabrykowany typu „Teriva” 4,0

Stropodach		
1	Papa wierzchniego krycia	
2	Papa podkładowa	
3	Wełna mineralna ze spadkiem	min. 25,0 cm
4	Paroizolacja, folia budowlana	
5	Strop prefabrykowany typu „Teriva” 4,0	24,0 cm
6	Tynk wewnętrzny	

UWAGI:

1. Warstwy podłogowe wykonać w rozwiązaniu systemowym wybranego Producenta.

10.6. MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE:

Ściany wewnętrzne i sufity malowane wg wytycznych projektu. Elementy żelbetowe i betonowe poniżej poziomu terenu zabezpieczyć Abizolem R+P. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

11.0. ELEMENTY ZEWNĘTRZNE WYKOŃCZENIA BUDYNKU /PROJEKTOWANE/:

ściany tynkowane	ściany wykończone tynkiem mineralnym, malowanym farbą silikatową (w kolorze identycznym z kolorystyką budynku sanitarnego) na warstwie wełny mineralnej – zgodnie z zasadami sztuki budowlanej wg kompletnego systemu wybranego producenta,
pokrycie stropodachu	Papa wierzchniego krycia wraz z papą podkładową. Warstwy stropodachu z ociepleniem i paroizolacjami należy wykonać wg danych na rysunkach,
obróbki blacharskie	z blachy cynkowej w kompletnym systemie pokryć dachowych producenta
drzwi	Stolarkę drzwiową PCV z naświetleniem górnym.

zewnątrzne	Należy stosować przeszklenia spełniające wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła: drzwi zewnętrzne $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
podcień wejściowy	zewnątrzny podcień wejściowy – żelbetowa rama wolnostojąca. Słupy wykończone tynkiem mineralnym, malowanym farbą silikatową (w kolorze identycznym z kolorystyką budynku sanitarnego wg rys. ELEWACJE).

14.0. ELEMENTY WEWNĘTRZNE WYKOŃCZENIA BUDYNKU /PROJEKTOWANE/:

posadzki i podłogi	rodzaj wykończenia posadzki zgodnie z opisami na rzutach i przekrojach /terakota / - wg projektu architektonicznego.
ściany	ściany wykończyć tynkiem cementowo – wapiennym kat. III. W pomieszczeniach sanitarnych ułożyć glazurę do wys. min. 2 m.
drzwi wewnętrzne	Płytowe, okleinowane i szklone częściowo, otwory wentylacyjne wg branży sanitarnej. Szczegółowe zestawienie stolarki drzwiowej – wg projektu wykonawczego.
wycieraczki	W partiach wejściowych do budynku (podcień) zamontować wycieraczki wbudowane, zlicowane z górną powierzchnią posadzki w stanie wykończonym.

15.0. IZOLACJE:

15.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE:

- w ścianach fundamentów należy wykonać pionową izolację przeciwwilgociową oraz zastosować izolację poziomą. Izolację wykonać zgodnie z systemem i wg technologii wybranego producenta,
- w podłodze na gruncie izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna – folia PE – zgodnie z opisami na przekrojach,
- w pomieszczeniach mokrych /ustęp/ izolacja przeciwwilgociowa /elastyczna membrana tzw. folia w płynie/,
- w pomieszczeniach mokrych w strefie układania płytek wykonać warstwę hydroizolacji poprzez zastosowanie odpowiedniej zaprawy klejącej – najlepiej zaprawę wysokoelastyczną, zmodyfikowaną odpowiednio dobraną ilością środków hydrofobizujących; w przypadku podłoży chłonnych /tynki cementowo – wapienne/ zastosować podkład gruntujący do podłoży chłonnych, poprawiający przyczepność.

15.2. IZOLACJE TERMICZNE – WYMAGANE WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH I PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA:

ściana zewnętrzna dwuwarstwowa $U=0,23$:

- cegła silikatowa 24cm
- płyty lamelowe z wełny mineralnej grub. 17cm, $\lambda 0,042$

posadzka na gruncie $U=0,23$:

- wylewka 7cm
- styropian twardy 15cm, $\lambda 0,04$

dach – U=0,18:

wełna układana luzem grub. 29cm, λ 0,052

16.0. OBRÓBKI BLACHARSKIE.

- Wymienić istniejące rynny i rury spustowe na system odprowadzania wód deszczowych z blachy cynkowej.
- Attykę zabezpieczyć przed działaniem wody opierzeniem z blachy cynkowej, kapinos zaokrąglony.

17.0. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Nie zakłada się przebywania osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku w projektowanych szatniach.

18.0. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, A TAKŻE SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

18.1. INSTALACJE SANITARNE /szczegóły wg projektu branży sanitarnej/

18.1.1. Przyłącze wody

Woda dostarczana będzie z sieci miejskiej /na dotychczasowych zasadach/.

18.1.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Ścieki odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

18.1.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - ścieki opadowe i roztopowe z dachu należy odprowadzić projektowanym przyłączem do sieci kanalizacji deszczowej w działce 114/5.

18.1.4. Instalacje wewnętrzne:

a) Instalacja wodociągowa

Instalacja wody zasilana z istniejącego przyłącza znajdującego się w budynku sanitarnym. Woda dostarczana będzie na potrzeby socjalno – bytowe.

b) Instalacja kanalizacyjna sanitarna

Ścieki sanitarne odprowadzane będą istniejącym przyłączem znajdującego się w budynku sanitarnym.

Podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych wykonać w posadzce.

Odpowietrzenie wyprowadzić ponad dach i zakończyć typowymi wywietrzakami grawitacyjnymi.

c) Ogrzewanie

Źródłem ciepła dla budynku jest istniejący system grzewczy. W pomieszczeniach przewidziano montaż grzejników panelowych dwu lub trójrzędowych typu Purmo.

e) Wentylacja

Szczegóły wg projektu branży sanitarnej.

18.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE /szczegóły wg projektu branży elektrycznej/:

19.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
 - b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
 - c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
 - d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
 - e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

20.0 ANALIZĘ MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, DO KTÓRYCH ZALICZA SIĘ ZDECENTRALIZOWANE SYSTEMY DOSTAWY ENERGII OPARTE NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI, GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, W ROZUMIENIU PRZEPISÓW PRAWA

ENERGETYCZNEGO, ORAZ POMPY CIEPŁA, określającą: a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków, b) dostępne nośniki energii, c) (12) (uchylona), d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego, e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię, f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię – **wg branży instalacji sanitarnych.**

21.0. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 114/5, obręb 7 Kostrzyn nad Odrą przy ul. Niepodległości, na której został zaprojektowany. Ustalenie określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

22.0. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU – wg projektu branży sanitarnej.

23.0. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODRĘBNYCH PRZEPISACH

24.1. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Przyjmując kryterium podziału budynków na grupy wysokości zgodnie z przepisem § 8 rozporządzenia [1] budynek zalicza się do grupy wysokości budynków niskich **(N)**. wysokość włącznie nad poziomem terenu – 3,04m.

24.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.

Budynek zlokalizowany jest w Kostrzynie nad Odrą, przy ul. Niepodległości 11, na działce nr ewid. 114/5. Obiekt składa się dwóch zasadniczych brył: niskiej – będącej budynkiem biurowo – magazynowo – socjalnym na rzucie wydłużonego prostokąta łączącej się z salą gimnastyczną dłuższym bokiem oraz wyższej, mieszczącej salę gimnastyczną z przyklejoną do niej od strony ściany szczytowej dwupoziomową częścią socjalno – biurową. Projektuje się dobudowanie do istniejącego zespołu węzłów sanitarnych i do Sali gimnastycznej budynku szatniowego, jedno-kondygnacyjnego.

24.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.

W budynku będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój. Znajdą się w nim takie materiały, jak: drewno i drewnopochodne, tkaniny, odzież.

W obiekcie przewiduje się obecność i przechowywanie wyłącznie takich substancji, które są związane z jego normalnym użytkowaniem.

- Tkaniny – temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi 215°C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego tzw. sztuczne zapalają się przy ok. 200°C.
- Tworzywa sztuczne – używane w pojemnikach do opakowań, obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, okładzinach meblowych, farbách itp. Temperatura zapalenia się od 200 do 400°C w zależności od rodzaju.
- Drewno – używane w opakowaniach, meblach, stolarce budowlanej itp. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250 do 400°C.

Należy brać pod uwagę palne elementy wyposażenia wnętrza: meble, odzież, itp. oraz materiały użytkowe takie, jak: środki czystości i dezynfekcji.

24.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.

Ilość występujących materiałów w pomieszczeniach szatni nie będzie powodować przekroczenia gęstości obciążenia ogniowego w wysokości powyżej 500 MJ/m²(138,9kWh/m²).

Gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie podlega obliczaniu.

24.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.

Zgodnie z § 209 ust. 2 rozporządzenia projektowany budynek ze względu na funkcję zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (zewnątrzna szatnia dla terenów sportowych).

24.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.

Po analizie zagrożenia wybuchem należy stwierdzić, że w obiekcie nie będą magazynowane i przetwarzane ciecze łatwopalne mogące tworzyć z powietrzem

mieszaniny wybuchowe.

Budynek nie będzie posiadał pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Na terenie żadnego pomieszczenia nie wyznacza się stref zagrożenia wybuchem.

24.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.

W chwili obecnej obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

strefa 1: przyziemie (Sala gimnastyczna wraz z pomieszczeniami sanitarnymi, magazynowymi i biurowymi + budynek sanitarny + zespół szatniowy)

W ramach projektowanej rozbudowy zakłada się dostosowanie stropodachu do wymagań określonych dla elementów oddzieleni przeciwpożarowych.

Biorąc pod uwagę, że dla obiektu wymagana jest klasa odporności pożarowej **D**, należy zapewnić odporność ogniową stropu REI 30.

24.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU I ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW ORAZ STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE.

Dla omawianego budynku niskiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej. Wymagana klasa odporności pożarowej „D”, narzuca zastosowanie elementów nierozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „D”
1.	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy)	R 30
2.	Stropy	REI 30
3.	Ściany zewnętrzne	EI 30 _(o-i)
4.	Ściany wewnętrzne	(-)
5.	Konstrukcja dachu	(-)
6.	Przekrycie dachu	(-)

Oznaczenia użyte w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Obiekt posiada następującą konstrukcję:

Ściany zewnętrzne i wewn. – ściany obwodowe murowane z cegły silikatowej drażonej 2NF kl.15 na zaprawie murarskiej zwykłej klasy M5.

Grubość ścian zewnętrznych 41 cm /cegła silikatowa 24 cm + wełna mineralna 17 cm/.

Ściany nośne wewnętrzne murowane z cegły silikatowej (grubości 24 cm); Ściany działowe murowane z gazobetonu - klasa odporności ogniowej co najmniej R 120 (NRO).

Stropodach - Strop prefabrykowany typu „Teriva” 4,0 wraz z izolacjami, wełną mineralną i papą wierzchniego krycia - klasa odporności ogniowej co najmniej REI 60 (NRO).

Ściany wewnętrzne powinny mieć klasę odporności ogniowej w budynkach niskich nie mniejszą niż:

dla ścian wewnętrznych EI 60,

dla stropów REI 60.

24.9. WARUNKI EWAKUACYJNE.

Długości przejść ewakuacyjnych.

Na terenie projektowanych pomieszczeń długości przejść ewakuacyjnych nie są przekroczone w stosunku do obowiązujących w tym zakresie przepisów - nie przekraczają 40 m.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.

Drzwi z pomieszczeń, przy pełnym otwarciu, nie będą powodowały zawężenia dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganej szerokości.

Wyjścia na zewnątrz obiektu zapewnione są na poziomie przyziemia.

24.10. Oświetlenie awaryjne.

24.11. URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE W OBIEKCIE.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany jest w szafce rozdzielczej TRS przy drzwiach wejściowych do szatni przyległej do budynku sanitarnego. Odcięcie dopływu energii elektrycznej przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu będzie zapewniało wyłączenie zasilania wszystkich instalacji i urządzeń elektrycznych na terenie zespołu szatniowego.

24.12. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACJI, OGRZEWczej I ELEKTROENERGETYCZNEJ.

Instalacje techniczne stanowiące wyposażenie budynku zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i warunkami technicznymi w taki sposób, aby nie stanowiły przyczyny powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.

Instalacja elektroenergetyczna

Budynek zasilany jest w energię elektryczną. Zasilanie pokrywa w 100% zapotrzebowanie na energię elektryczną. Instalacja elektryczna wyposażona została w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów.

Instalacja grzewcza.

Ogrzewanie obiektu zapewnione jest z istniejącego systemu grzewczego.

Wentylacja mechaniczna - wyciągowa.

Instalacje zostaną zaprojektowane i wykonane w następujący sposób:

- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację

wydłużeń przewodu,

- Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- Filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.
- przewody będą wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje i okładziny mogą być stosowane tylko na zewnątrz ich powierzchni, w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia;
- odległość nie izolowanych przewodów od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m;
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych będą wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

24.14. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Woda zapewniona jest z istniejącej sieci wodociągowej na terenie inwestycji. Hydrant znajduje się w odległości do 15m od ściany chronionego budynku.

24.15. DROGI POŻAROWE.

Budynek jest dostępny do gaszenia od strony głównego wejścia na teren z drogi asfaltowej.

24.16. WYSTRÓJ WNĘTRZ.

Do aranżacji wykończenia wnętrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów oraz należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Ściany i podłogi wykonane z materiałów gładkich, łatwo zmywalnych, odpornych na działanie wody i środków dezynfekcyjnych. Grzejniki łatwe do czyszczenia.

Drewniane elementy wystroju wnętrza pomalować lakierem ogniochronnym „Uniepal-Drew”.

25.0. Uwagi końcowe.

- Dopuszcza się możliwość zmian w przyjętych rozwiązaniach projektowych, po konsultacji z autorem opracowania,
- Montaż konstrukcji należy przeprowadzać zgodnie z ogólnymi zasadami *BHP* w oparciu o projekt organizacji montażu sporządzony przez wykonawcę. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy montażu kon-

strukcji obowiązują najnowsze „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych”,

- Kolejność montażu opracuje Wykonawca we własnym zakresie,
- Rozwiązania projektowe zawarte w niniejszym PB zapewniają spełnienie wymogów podstawowych określonych w art. 5. ustawy Prawo Budowlane,
- Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty,
- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych o porównywalnych parametrach w uzgodnieniu z nadzorem autorskim i Inwestorem,
- Wentylacja wg branży instalacji sanitarnej.