

Consilio Projekt sp. z o.o.  
ul. Pogodna 55C, 37-500 Jarosław  
e-mail: kontakt@gprojekt.pl  
tel.: 577 100 134



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa zadaszania o stałej konstrukcji istniejącego boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Ostrowie gmina Gać**

Adres i kategoria obiektu budowlanego:

**Ostrów 5A, 37-207 Gać**

**Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji**

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer  
obrębu ewidencyjnego, numer/y działek ewidencyjnych:

**Jednostka ewidencyjna 181403\_2**

**Obręb 0005 Ostrów**

**Działka nr ew. 1096/1**

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres:

**Gmina Gać**

**37-207 Gać 275**

<u>Specjalność:</u>	<u>Imię i nazwisko</u> <u>Uprawnienia:</u>	<u>Data</u> <u>opracowania:</u>	<u>Podpis:</u>
Architektura Projektant główny	<b>mgr inż. arch. Katarzyna Tytuła</b> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, nr upr. 15/PKOKK/2018	10.2023r.	
Konstrukcja Projektant	<b>mgr inż. Marcin Rymarz</b> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, nr upr. PDK/0313/PWOK/18	10.2023r.	
Opracowanie	<b>mgr inż. Joanna Goleniowska</b>	10.2023r.	
Opracowanie	<b>inż. arch. Jakub Oziębło</b>	10.2023r.	

## **SPIIS TREŚCI:**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIENI LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>5</b>
4.1. KUBATURA .....	5
4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	5
4.3. WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICA.....	5
4.4. LICZBA KONDYGNACJI.....	5
4.5. INNE DANE NIEZBĘDNE DO STWIERDZENIA ZGODNOŚCI USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	5
<b>5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>5</b>
<b>6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH .....</b>	<b>6</b>
<b>7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU Z DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH .....</b>	<b>6</b>
<b>8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE .....</b>	<b>6</b>
<b>9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....</b>	<b>6</b>
9.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH	6
9.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ .....	6
9.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANIA ODPADÓW .....	6
9.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNIH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ .....	6
9.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	7
<b>10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA.....</b>	<b>7</b>

<b>11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z ART. 135 UST. 7-10 I ART. 147 UST. 5-7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH JAKIM POWINNY ODPOWIEDZĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. Z POZ. 1608).....</b>	<b>7</b>
<b>12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIANIE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....</b>	<b>7</b>
12.1. ROZBUDOWA INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ .....	7
12.2. ROZBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ .....	8
<b>13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....</b>	<b>9</b>
13.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI. ....	9
13.2. WARUNKI USYTUOWANIA .....	9
13.3. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO. ....	9
13.4. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB. ....	9
13.5. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO .....	10
13.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH .....	10
13.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH .....	10
13.8. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE. ....	10
13.9. ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH. ....	10
13.10. WARUNKI EWAKUACJI I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI Z OBIEKTU. ....	10
13.11. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.....	11
13.12. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE. ....	12
13.13. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU I DROGI POŻAROWE. ....	12
<b>14. INFORMACJE O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961).....</b>	<b>12</b>

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PAB-1.0 – Rzut przyziemia.....	13
PAB-2.0 – Przekroje .....	14
PAB-3.0 – Elewacje.....	15

## **OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Projektowany obiekt budowlany zaliczają się do kategorii obiektu budowlanego V- obiekty sportu i rekreacji

### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Projektuje się budowę zadaszenia o stałej konstrukcji istniejącego boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Ostrowie.

Obiekt będzie użytkowany czasowo, w celu prowadzenia zajęć wychowania fizycznego dla potrzeb szkolnych.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 Ustawy, lub ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących**

Projektowane zadaszenie łukowe zlokalizowane jest w miejscu istniejącego boiska. Znajduje się w południowo-zachodniej części działki inwestycyjnej, na południe od budynku szkoły. Obiekt jest skierowany frontem ze ścianą szczytową do drogi lokalnej. Projektowane zadaszenie ma kształt połowy walca o promieniu 8 m i wymiary w rzucie 25,2 x 16,0 m.

Konstrukcję nośną zadaszenia stanowić będzie 6 par dźwigarów łukowych z drewna klejonego o przekroju 40x20 cm stężonych płatwiami z drewna klejonego o przekroju 12x12 cm oraz stężeniami wiatrowymi w skrajnych polach linami stalowymi.

Poszycie zadaszenia zaprojektowano z membrany PCV z poduszką powietrzną (pomiędzy dwie warstwy membrany wtłaczane jest powietrze z wnętrza hali, pod ciśnieniem (0,3 kPa). Na pokrycie stosować tkaninę o wytrzymałości (w kierunku wątku i osnowy) nie mniej niż 2,3 kN/5cm. Materiał powłok o klasie odporności ogniowej Broof t1 oraz z atestem trudno- zapalności. Na ścianach bocznych membrana do wysokości 2,4 m będzie rozsuwana.

Projektuje się zabezpieczenie siatką w miejscu rozsuwania membrany oraz zabezpieczenie słupów do wysokości 2,4 m okładziną z pianki i membrany. Kolorystyka poszycia: ściany szczytowe oraz ściany podłużne do wysokości 3,1 m w kolorze ciemno-zielonym, góra zadaszenia w kolorze mlecznym zapewniając naturalne oświetlenie wewnątrz.

Na ścianach szczytowych zamontowane będą drzwi wejściowe wyposażone w zamek elektryczny. Drzwi wejściowe przeszklone.

Zadaszenie wyposażone w instalację oświetlenia głównego, oświetlenia awaryjnego, wyłączniki ppoż. Ogrzewanie zadaszenia zapewniać będzie promiennik gazowy. Wentylacja grawitacyjna zapewniona przez kratki wentylacyjne nawiewne oraz wywiewne.

Wyposażenie hali stanowić będą:

- Bramki aluminiowe do piłki ręcznej- 1 kpl.,
- Kosze do piłki koszykowej- 1 kpl.,
- Słupki oraz siatka do piłki siatkowej- 1 kpl.,
- siedziska wykonane z materiałów niepalnych i nietoksycznych- 20 miejsc,

- szafki zamykane na kluczyk,
- sprzęt sportowy

#### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

##### 4.1. Kubatura

Zestawienie kubatury		
1.	Kubatura netto	2586,8 m <sup>3</sup>
2.	Kubatura brutto	2604,7 m <sup>3</sup>

##### 4.2. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni				
1.	Powierzchnia użytkowa boiska po rozbudowie			409,2 m <sup>2</sup>

##### 4.3. Wysokość, długość, szerokość, średnica

1.	Wysokość kalenicy od poziomu terenu / od poziomu $\pm 0.00$	8,0 m
2.	Szerokość projektowanej elewacji frontowej	16,0 m
3.	Długość ściany bocznej	25,2 m

##### 4.4. Liczba kondygnacji

Projektowany obiekt posiada jedną kondygnację naziemną

##### 4.5. Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

1.	Kąt nachylenia połaci dachowej	Zmienny w każdym punkcie- zadaszenie łukowe na planie okręgu o średnicy 16 m
2.	Powierzchnia połaci dachowej/ powierzchnia zadaszenia	633,3 m <sup>2</sup>
3.	Powierzchnia zabudowy	410,5 m <sup>2</sup>
4.	Powierzchnia użytkowa	409,2 m <sup>2</sup>

#### 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) przyjęto, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowe.

Na terenie działki inwestycyjnej zaobserwowano jednorodnie genetycznie i litologicznie warstwy gruntów oraz nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Ustalono, że poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia obiektu. Pod powierzchnią warstwą ziemi urodzajnej znajdują się gliny pylaste w stanie plastycznym i gliny pylaste z przerostami rdzawymi.

Na podstawie ww. Rozporządzenia projektowany obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, obejmującej niewielkie obiekty budowlane, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Posadowienie projektowanego zadaszenia projektuje się jako bezpośrednie, w postaci stóp fundamentowych o poziomie posadowienia równym -1,2 m, który spełnia minimalną wymaganą głębokości posadowienia z uwagi na głębokość przemarzania gruntu dla projektowanej lokalizacji.

Podczas wykonywania wykopów należy przestrzegać warunków technicznych wykonywania robót ziemnych i fundamentowych. Roboty ziemne należy prowadzić z dużą ostrożnością i starannością.

## **6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

W projektowany obiekcie znajduje się jeden lokal usługowy w całości poświęcony funkcji sportowej.

## **7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku z dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych**

Obiekt nie jest budynkiem mieszkalnym, stąd nie określa się liczby lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

## **8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze**

W projektowanym obiekcie zastosowano:

- Nawierzchnie utwardzone, które jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych;
- Drzwi wejściowe do obiektu z progiem nie wyższym niż 2,0cm o szer. min. 0,90m;

## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Obiekt nie wymaga zaopatrzenia w wodę.

Obiekt nie będzie generował ścieków sanitarnych.

Odprowadzenie wody opadowej z zadaszenia oraz z nawierzchni utwardzonej zapewnione będzie przez rozbudowę istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej.

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Obiekt nie będzie wydzielał toksycznych gazów; emisji niebezpiecznych substancji lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego.

### **9.3. Rodzaj i ilość wytwarzania odpadów**

W obiekcie nie będą wytwarzane odpady.

### **9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Na boisku będą prowadzone zajęcia sportowe, co może zwiększyć hałas występujący na tym obszarze jednak będzie on sporadyczny, czasowy i występujący zgodnie z przepisami max. do godziny ciszy nocnej. W pozostałe dni hałas będzie standardowy.

#### **9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Obiekt zaprojektowano w taki sposób aby podczas jego budowy, użytkowania, rozbiórki oraz w ciągu całego cyklu życia nie stanowił zagrożenia dla higieny, zdrowia oraz bezpieczeństwa istniejących drzew. Nie będzie wywierał nadmiernego wpływu na środowisko i klimat w szczególności w wyniku: wydzielania; emisji niebezpiecznego promieniowania; uwalniania niebezpiecznych substancji do wody gruntowej, wód powierzchniowych lub gleby; uwalniania do wody pitnej niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na wodę pitną; niewłaściwego odprowadzania ścieków, emisji gazów spalinowych lub niewłaściwego usuwania odpadów stałych i płynnych; wilgoci w częściach obiektu lub na powierzchnia w obrębie obiektu.

#### **10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła**

Nie dotyczy.

#### **11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z art. 135 ust. 7-10 i art. 147 ust. 5-7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. z poz. 1608)**

Nie dotyczy.

#### **12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

##### **12.1. Rozbudowa instalacji elektroenergetycznej**

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- tablicy rozdzielczej elektrycznej wraz z zabezpieczeniami;
- instalacji oświetleniowej w tym oświetlenia awaryjnego;
- instalacji gniazd ogólnych 230V;
- instalacji zasilania zamków drzwiowych;
- instalacji systemu przyzywowego dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt zostanie zasilony poprzez rozbudowę istniejącej instalacji elektroenergetycznej. Z tablicy elektrycznej wewnątrz budynku szkoły przewiduje wyprowadzenie obwodów zasilania instalacji wewnętrznej oświetlenia projektowanego zadaszania. Instalacje zewnętrzne należy prowadzić kablem ziemnym np. typu YKXS. Kable należy ułożyć w rowie kablowym wg trasy, zgodnie z załączoną mapą. Kabel ułożyć na głębokości 0,7 m między dwiema warstwami piasku (o grubości 10 cm każda). 25 cm nad kablem na całej długości należy ułożyć pas folii koloru niebieskiego

o szerokości 20cm. W przypadku skrzyżowania z innymi instalacjami, kabel należy zabezpieczać rurą osłonową karbowaną typu DVK w terenie utwardzonym, DVR poza terenem utwardzonym. Zapewnić osłonę odcinka na odległości co najmniej 1m po każdej stronie od skrajni kolizji. Końce rur

zabezpieczyć przed dostępem wilgoci stosując kaptury termokurczliwe lub taśmę hydroizolacyjną. Odległość pionowa kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z rurami wodociągowymi i gazowymi powinna wynosić nie mniej niż 25cm plus średnica rurociągu.

Po wykonaniu przeprowadzić inwentaryzację przez uprawnionego geodetę. Całość robót wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

## **12.2. Rozbudowa instalacji gazowej**

Projektuje się doprowadzenia gazu w celu zaopatrzenia gazowego promiennika ciepła o mocy 42,2 KW do ogrzewania wewnętrznego projektowanego obiektu. Do promiennika podłączony zostanie termostat automatyczny z nastawem temperatury, który włącza promiennik po osiągnięciu nastawionej temperatury w obiekcie.

Istniejący przyłącz gazowy zasilający kocioł gazowy oraz kuchnię gazową w budynku szkoły zostanie rozbudowany zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej z dnia 02.08.2023r. znak: W616/0000102835/00001/2023/00000.

Gaz będzie dostarczany do projektowanego obiektu ze skrzynki gazowej zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej budynku szkoły. Miejsce włączenia do projektowanego obiektu zostało pokazane na rysunku rzutu parteru. Główny przewód gazowy będzie biegł do projektowanego obiektu, następnie będzie poprowadzony pionowo w górę gdzie pod konstrukcją nośną będzie doprowadzony gaz do promiennika. Przed promiennikiem powinien być zamontowany zawór kulowy DN15

a promiennik powinien być podłączony węzłem elastycznym. Odległość kurka od promiennika powinna wynosić około 0,5m

Ze względu na to że wąż elastyczny gazowy wytrzyma temperatury maksymalnie do 100°C należy zapobiec jakimkolwiek dotknięciu węża z odbiornikiem, poza miejscem połączenia. Trasa węża musi być wykonana tak, aby nie było kontaktu z płomieniem lub ciepłem radiacyjnym. Praca palnika promiennika sterowana jest zaworem elektromagnetycznym, który jest częścią promiennika.

Instalacja gazu będzie wykonana z rur salowych czarnych bez szwu przewodowych wg PN-EN 10208-1:2000. Połączenia poszczególnych odcinków rur stalowych należy wykonać przez spawanie. Przewody gazowe mogą być prowadzone na powierzchni ścian wewnętrznych w odległości 2cm od tynku lub specjalnych bruzdach wykonanych w ścianie. W przyziemiach i piwnicach przewody należy prowadzić w tulejach ochronnych, wystających po 3 cm z każdej strony przegrody. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków i uchwytych rozmieszczonych w odległości ok. 2 m od siebie. Przewodów nie wolno układać na strychach lub pod podłogą, nie zaleca się układania przewodów gazowych w pomieszczeniach mieszkalnych. Przewody gazowe należy prowadzić w odległości zapewniającej łatwą ich konserwację tj. 10 cm nad innymi przewodami instalacyjnymi; przy skrzyżowaniach zachować odległość min. 20 mm od innych przewodów. W miejscach przejść przez przegrody budowlane przewody należy prowadzić w rurach ochronnych. Wysokość zamontowania zaworu odcinającego winna być dostosowana do przyłącza aparatu gazowego jednak nie mniejsza jak 0.7 m nad posadzką. Obliczenia instalacji gazowej dostępne w projekcie archiwalnym.

Zastosowane promienniki podczerwieni zaprojektowano jako odbiorniki zamknięte (urządzenia kategorii C wg. WT). W tym celu należy zapewnić szczelność kanału doprowadzającego powietrze z zewnątrz pomieszczenia oraz przewodu spalinowego wyprowadzonego ponad dach. Minimalna średnica przewodu spalinowego wynosi 100 mm. Redukcja przewodu spalinowego na mniejszą średnicę jest niedopuszczalna.

Przed oddaniem do użytku instalacja gazowa winna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu.

Po wykonaniu przeprowadzić inwentaryzację przez uprawnionego geodetę. Całość robót wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

## **12.3. Wentylacja**

Obiekt zostanie wyposażony w wentylację grawitacyjną w postaci nawietrzników ściennych oraz wywiewników dachowych, ze względów higienicznych oraz z uwagi na zastosowanie promiennika gazowego do ogrzewania.



Przewiduje się wentylację grawitacyjną zapewniającą co najmniej 30m<sup>3</sup>/h powietrza świeżego dla jednej osoby, przy założeniu przebywania podczas zajęć portowych jednocześnie 30 osób.

Projektuje się dwie kratki nawiewne ściennie o przekroju 500x100 mm zlokalizowane 20 cm nad poziomem nawierzchni oraz dwie kratki wywietrzne  $\phi$ 250 mm, dachowe. Kratki wentylacyjne wykonane ze stali nierdzewnej.

### 13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Projektowany w ramach zadania obiekt budowlany sklasyfikowano jako ZL III – budynek użyteczności publicznej nie zakwalifikowany do ZLI i ZLII. Przewidziana ilość osób przebywających równocześnie – nie przekraczające 50 osób.

#### 13.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy 410,5 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa 409,2 m<sup>2</sup>
- kubatura łącznie 2586,8 m<sup>3</sup>
- wysokość obiektu w kalenicy 8,0 m - budynek niski (N)
- Ilość kondygnacji nadziemnych 1
- Ilość kondygnacji podziemnych brak.

#### 13.2. Warunki usytuowania

Obiekt usytuowany będzie w odległości większej niż 4,0 m od granicy działki. Obiekt usytuowany będzie w odległości 8,65 m od budynku szkoły.

Zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, zawartymi w §273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.), odległości między ścianami budynków usytuowanych na jednej działce nie ustala się jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.

Dla obiektu ZL III strefa pożarowa nie powinna być większa niż 10000m<sup>2</sup>. Na działce znajduje się budynek szkoły o powierzchni wewnętrznej około 550 m<sup>2</sup>. Budynek jest dwukondygnacyjny, niski. Dopuszczalna strefa pożarowa dla tego typu budynków wynosi 8000 m<sup>2</sup>.

Łączna powierzchnia strefy pożarowej zadaszego boiska i szkoły nie przekroczy wielkości dopuszczalnej dla budynków ZL III niskich, tj. 8000 m<sup>2</sup>

#### 13.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

W budynku nie przewiduje się przechowywania substancji pożarowo niebezpiecznych. W związku z powyższym podstawowymi surowcami palnymi będą materiały powszechnie stosowane w meblach, dekoracjach oraz artykułach AGD: płyta MDF, drewno, papier, tkaniny oraz tworzywa.

L.p.	Rodzaj materiału	Temperatura zapłonu [°C]	Ciepło spalania [MJ/kg]	Stan skupienia
1.	Papier	194	16	stały
2.	Drewno	210	18	stały
3.	Tworzywa sztuczne	430	36	stały
4.	Skóra	450	20	stały
5.	Artykuły wełniane i bawełniane	255-415	17-21	stały

#### 13.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób.

Obiekt zakwalifikowany zostanie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Maksymalna możliwa liczba osób przebywających jednocześnie w całym obiekcie: 50 osób.

### **13.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla projektowanego obiektu przyjęto gęstość obciążenia ogniowego  $< 500 \text{ MJ}$ .

### **13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych**

W budynku oraz na terenie przyległym nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem i nie będą wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem. Instalacja gazowa służąca do ogrzewania hali doprowadzona będzie jako instalacja ziemna. Instalacja wykonana zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz eksploatowana zgodnie z przepisami nie powoduje występowania stref wybuchowych ani zagrożenia wybuchem.

### **13.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Przyjmuje się klasę odporności pożarowej „D” konstrukcji zadaszenia. Ocenia się, że zastosowana konstrukcja wynikająca z obliczeń wytrzymałości konstrukcyjnej zapewni nośność konstrukcji przez czas 60 minut.

Wymagane jest zastosowanie powłoki przekrycia wykonanej z materiałów o klasie odporności ogniowej Broof t1 oraz z atestem trudno- zapalności

Występujące w projekcie rozwiązania gwarantują zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej elementów budowlanych. Wszystkie elementy zaprojektowano, jako nie rozprzestrzeniające ognia lub słabo rozprzestrzeniające ogień.

### **13.8. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Obiekt stanowił będzie jedną strefę pożarową, nie przewiduje się też pomieszczeń wydzielonych pożarowo. Budynek oddalony od granicy działki drogowej 4,1 m.

### **13.9. Odległości od obiektów sąsiadujących.**

Obiekt zlokalizowano w odległości 4,1 m od granicy działki drogowej sąsiedniej nr 197/2, odległość od sąsiednich obiektów budowlanych min. 8,65 m.

### **13.10. Warunki ewakuacji i strategii ewakuacji ludzi z obiektu.**

Dla przyjętej maksymalnej liczby ludzi wynoszącej 50 osób, wymagania w zakresie ewakuacji przedstawiają się następująco:

- należy zapewnić dwoje wyjść ewakuacyjnych usytuowanych możliwie najdalej od siebie w odległości co najmniej 5,0 m, poleca się usytuowanie drzwi w przeciwległych ścianach, zapewniając tym samym dwa alternatywne kierunki ewakuacji. – zastosowano.
- wyjścia powinny być zamykane drzwiami o szerokości w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9m, skrzydła drzwi powinny otwierać się na zewnątrz obiektu – zastosowano.
- boisko musi być wyposażony w oświetlenie awaryjne – zastosowano:
  - wnętrze zadaszenia jako oświetlenie strefy otwartej o natężeniu minimalnym na powierzchni podłogi 0,5 lx,
  - wyjścia zaopatrzone w podświetlane znaki ewakuacyjne, uwaga wielkość znaków ewakuacyjnych należy odpowiednio zwiększyć aby była zapewniona ich czytelność,
  - wyjścia z zewnątrz obiektu wyposażone w oprawy oświetlenia awaryjnego oświetlające pobliże wyjścia oraz drogę do miejsca bezpiecznego (miejsce bezpiecznym może być parking)
- podczas aranżacji ewentualnych miejsc siedzących należy przestrzegać następujących zasad:
  - fotele, krzesła lub siedziska muszą być co najmniej trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określanych jako bardzo toksyczne,
  - szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie może być mniejsza niż 0,45 m,
  - liczba siedzeń w rzędzie musi wynosić co najmniej 8 szt. krzeseł oraz nie więcej niż 16 a w rzędach przysściennych (z których możliwe jest wyjście tylko w jednym kierunku) powinna wynosić 8 szt., przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40

i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,

- szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,2 m,

- krzesła muszą być połączone ze sobą w sposób trwały i unieruchomione w rzędach co najmniej po 8 szt.

- dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego mierzonego z dowolnego miejsca w obiekcie do wyjścia na zewnątrz obiektu nie może przekroczyć 40 m,

- przejścia ewakuacyjne (poza strefą siedzeń i wyjścia z niej na zewnątrz) powinny odpowiadać następującym wymaganiom: minimalna szerokość nie mniej niż 0,9 m.

Obiekt jest jednoprzestrzenny, warunki ewakuacji są proste. Strategia ewakuacji opiera się na założeniu że użytkownicy zauważą zagrożenie w chwili kiedy ono wystąpi i natychmiast opuszczą obiekt jednym z alternatywnych wyjść ewakuacyjnych.

### **13.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

#### Instalacja elektryczne

Należy wykonać instalacje elektryczne zgodnie z Polskimi Normami

#### Instalacja gazowa

Obiekt jest wyposażony w instalację gazową w celu zasilenia promiennika ciepła. W obiekcie zlokalizowano promiennik ciepła o mocy 42,5 kW. Przewody spalinowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych. Przewody lub obudowa przewodów spalinowych powinny spełniać wymagania określone w Polskich Norm. Między wylotem przewodu spalinowego a najbliższym skrajem korony drzew dorosłych należy zapewnić zachowanie odległości co najmniej 6 m. Główny kurek gazu znajduje się przy ścianie na zewnątrz obiektu od strony zachodniej w wentylowanej szafce z materiału trudnozapalnego w odległości min. 0,5 m od poziomu terenu oraz najbliższych krawędzi okien, drzwi lub innych otworów. Miejsce lokalizacji kurka głównego należy oznakować znakiem zgodnym z Polskimi Normami. Przewody spalinowe należy czyścić co najmniej raz na 6 miesięcy. Obiekt należy wyposażyć w system detekcji niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu sprzężony z zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu do obiektu oraz sprzężony z systemem sygnalizacji zagrożenia,

#### Instalacja ogrzewania

Ogrzewanie zadaszenia projektuje się promiennikami gazowymi. Przewód kominowy wykonany ze stali nierdzewnej trójścienny, izolowany wełną skalną grubości 100 mm. Odległość zewnętrznego płaszcza przewodu kominowego od palnych części konstrukcji wynosi 100 mm.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów kominowych z urządzeniami promiennika powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 2 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

Zanieczyszczenia z przewodów kominowych usuwane będą co najmniej raz w roku.

#### Instalacja wentylacji

W obiekcie zastosowano wentylację grawitacyjną. Kratki wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia ppoż. należy wyposażyć w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Zanieczyszczenia z elementów wentylacyjnych usuwane będą co najmniej raz w roku.

### 13.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Obiekt należy wyposażać w:

-oświetlenie awaryjne zgodne z PN EN 1838:2005, PN EN 50172:2005

-przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przeciwpożarowy wyłącznik musi odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów zainstalowanych w obiekcie w granicach strefy pożarowej

-gaśnice – obiekt należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe do gaszenia pożarów grupy ABC w ilości wynikającej z normatywu 2kg proszku gaśniczego/100 m<sup>2</sup> chronionej powierzchni (co najmniej 11 kg), gaśnice umieścić przy wyjściach i zapewnić do nich dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m –projektuje się 2 gaśnice o masie proszku gaśniczego 6kg każda, np. typy GP 6x ABC firmy Ogniochron S. A.

### 13.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru i drogi pożarowe.

Zgodnie z § 3 Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych § 3 projektowany obiekt nie wymaga zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniana z istniejącego hydrantu oddalonego o 57,9 m od projektowanego obiektu.

Zgodnie z § 12 ww. Rozporządzenia projektowany obiekt nie kwalifikuje się do żadnego z wymienionych punktów, nie wymaga więc zapewnienia drogi pożarowej.

## 14. Informacje o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 Ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961)

Nie dotyczy.

<u>Specjalność:</u>	<u>Imię i nazwisko</u> <u>Uprawnienia:</u>	<u>Data</u> <u>opracowania:</u>	<u>Podpis:</u>
Architektura Projektant główny	<b>mgr inż. arch. Katarzyna Tytuła</b> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, nr upr. 15/PKOKK/2018	10.2023r.	
Konstrukcja Projektant	<b>mgr inż. Marcin Rymarz</b> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, nr upr. PDK/0313/PWOK/18	10.2023r.	
Opracowanie	<b>mgr inż. Joanna Goleniowska</b>	10.2023r.	
Opracowanie	<b>inż. arch. Jakub Oziębło</b>	10.2023r.	