

# Opis techniczny

## 1. Dane ogólne

---

Inwestor:

Urząd Miasta Ełk

19-300 Ełk, ulica Piłsudskiego nr 4

## 2. Podstawa opracowania

---

- umowa z Inwestorem
- ustalenia określające potrzeby funkcjonalne, użytkowe i materiałowe przyszłego użytkownika oraz właściciela nieruchomości
- wizja lokalna
- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- mapa do celów projektowych 1:500
- koncepcja urbanistyczno-architektoniczna projektu D. Jackowskiego

## 3. Stan istniejący:

---

- pow. terenu użytkowanego przez szkoły - 10 605 m<sup>2</sup>  
dz. geod. nr 394/1, 394/2, 400/7, 797/1, 797/3
- pow. zabudowy istniejących budynków - 2 515 m<sup>2</sup>
- pow. istniejących terenów utwardzonych - 7 335 m<sup>2</sup>  
w tym w granicach terenu objętego koncepcją - 5 500 m<sup>2</sup>
- pow. istniejących terenów zielonych - 755 m<sup>2</sup>  
w tym w granicach terenu objętego koncepcją - 520 m<sup>2</sup>
- Wskaźnik procentowy pow. istniejącej zabudowy  
w powierzchni terenu użytkowanego przez szkoły - 24%
- Wskaźnik procentowy pow. biologicznie czynnej  
w powierzchni terenu użytkowanego przez szkoły - 7%

## 4. Stan projektowany :

- pow. zabudowy planowanego budynku sali sportowej - 1 625,6 m<sup>2</sup>
- pow. planowanej zieleni urządzonej – ok. 600 m<sup>2</sup>
- pow. planowanych boisk/urządzeń sportowych o nawierzchni syntetycznej – 977,0 m<sup>2</sup>

## Po realizacji inwestycji

- pow. terenu użytkowanego przez szkoły - 10 605 m<sup>2</sup>  
dz. geod. nr 394/1, 394/2, 400/7, 797/1, 797/3
- pow. zabudowy całości - 4 140 m<sup>2</sup>
- pow. terenów zielonych – ok. 600 m<sup>2</sup>
- Wskaźnik procentowy pow. zabudowy do powierzchni terenu użytkowanego przez szkoły - 39%

## 5. Wpływ inwestycji na środowisko

---

Planowana inwestycja jest nieuciążliwa, nie stanowi zagrożenia dla środowiska i nie wymaga strefy ochronnej.

## 6. Uzbrojenie terenu

- Woda z istniejącego przyłącza wodociągowego, przebudowa zasilania „małej szkoły”
- Kanalizacja sanitarna projektowane przyłącze

- Ogrzewanie istniejące przyłącznie z sieci miejskiej, przebudowa ciepłociągu
- Energia elektryczna projektowane przyłącza i sieć oświetlenia terenu

## 7. Zieleń

Planowana inwestycja przewiduje wycinkę części drzew.

## 8. Program użytkowy budynku

### Kondygnacja 1 (parter)

Kondygnacja 1		1498,3
1/01	Hol	25,6
1/02	Schody	4,4
1/03	Komunikacja	61,6
1/04	Sala sportowa	1116,0
1/05	Toaleta inwalidzka	4,7
1/06	Toaleta damska	9,7
1/07	Węzeł sanitarny	17,1
1/08	Szatnia	12,9
1/09	Węzeł sanitarny	15,1
1/10	Szatnia	17,7
1/11	Węzeł sanitarny	6,9
1/12	Pokój nauczycielski	22,2
1/13	Węzeł sanitarny	10,5
1/14	Szatnia	14,7
1/15	Węzeł sanitarny	15,0
1/16	Szatnia	10,0
1/17	Węzeł sanitarny	10,7
1/18	Szatnia	15,4
1/19	Węzeł sanitarny	8,4
1/20	Pokój nauczycielski	23,9
1/21	Magazyn sprzętu	37,8
1/22	Magazyn sprzętu	34,0
1/23	Pomieszczenie porządkowe	3,0

Kondygnacja 2		433,4
2/01	schody	4,4
2/02	hol	25,4
2/03	Komunikacja	40,2
2/04	komunikacja	29,0
2/05	Toaleta damska	4,2
2/06	Toaleta męska	9,7
2/07	Magazynek podręczny	17,6
2/08	Sala ćwiczeń	73,0
2/09	szatnia	20,4
2/10	Węzeł sanitarny	8,5
2/11	Węzeł sanitarny	10,4
2/12	szatnia	14,7
2/13	szatnia	15,0
2/14	Węzeł sanitarny	9,9
2/15	Sala ćwiczeń	52,9
2/16	Sala ćwiczeń	76,4
2/17	komunikacja	21,7

### **Zestawienie głównych parametrów budynku**

Powierzchnia całkowita	<b>2059,0 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa	<b>1931,7 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia zabudowy	<b>1625,6 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	<b>16163,0 m<sup>3</sup></b>

### **9. Opis ogólny**

Budynek sali sportowej zaprojektowano jako uzupełnienie funkcji sportowej dla Gimnazjum i Szkoły Podstawowej.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w centrum miasta, przy ul. Mateckich, w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Miejsce planowanej budowy kompleksu sportowego znajduje się na zapleczu Szkoły Podstawowej nr 2 i Gimnazjum nr 1. Wymienione szkoły użytkują wspólnie przedwojenny budynek, obecnie szkolny, oraz teren boisk i placów do gier i zabaw sportowych. Istniejący budynek został podzielony funkcjonalnie na dwie części (dwie szkoły), z możliwością przejścia z jednej części do drugiej. W bezpośrednim sąsiedztwie opisywanego budynku znajduje się drugi budynek szkolny, wybudowany w latach 80-tych XX wieku. Obiekt ten użytkowany jest przez Szkołę Podstawową nr 2 w którym mieszczą się oddziały nauczania początkowego. Wspomniane budynki połączone są łącznikiem. Teren inwestycji jest ogrodzony i prawie w całości utwardzony nawierzchnią asfaltową. Od strony wschodniej działka porośnięta jest starodrzewem. Wjazd na działkę z ul. Mateckich. Od strony północnej i wschodniej teren szkolny otaczają budynki wielorodzinne osiedla mieszkaniowego. Część terenu od strony wschodniej graniczy z parkingiem zlokalizowanym na zapleczu biblioteki miejskiej. Od strony południowej teren graniczy ze skwerem zlokalizowanym pomiędzy ul. Armii Krajowej i ul. Mateckich. Bezpośrednie miejsce planowanej inwestycji jest w znacznym stopniu uzbrojone w infrastrukturę techniczną. Budynki zasilane są w ciepło z węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy głównego budynku szkolnego.

W miejscu planowanej inwestycji znajduje się boisko z nawierzchnią asfaltową oraz podziemna infrastruktura techniczna. Nawierzchnia asfaltowa przewidziana jest do likwidacji. Budynek sali sportowej zaprojektowano w sposób umożliwiający komunikację z istniejącym budynkiem szkół. Klatka schodowa łącząca obie szkoły stanowi drogę ewakuacyjną.

Pozostałą część działki wykorzystano na urządzenia sportowe na powietrzu projektując bieżnię 4 torową na 50m o nawierzchni poliuretanowej, skocznnię w dal i trójskok z rozbiegiem poliuretanowym oraz wielofunkcyjne boisko o nawierzchni poliuretanowej.

Od strony południowej i wschodniej wykonano drogę pożarową. Część południowa objęta jest odrębnym opracowaniem (stanowi również dojazd do posesji prywatnej).

Na terenie działki szkoły zaprojektowano miejsca parkingowe.

Dojścia i dojazdy z ulicy Mateckich

Istniejący starodrzew - topole od strony wschodniej terenu należy wyciąć.

### **10. Konstrukcja. Opis ogólny.**

Budynek hali projektowany w technologii mieszanej. Parter budynku stanowi ściana trójwarstwowa, z okładziną zewnętrzną – cegła ceramiczna.

Kondygnację wyższą w okładzinie aluminiowej np. ALUCOBOND 4mm.

Budynek niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny z dachem płaskim – system dachów odwróconych.

Fundamenty żelbetowe, wylewane. Ściany murowane i częściowo żelbetowe. Stropy żelbetowe, wylewane. Więźba dachowa hali z więźbów drewnianych z drewna klejonego.

Szczegóły konstrukcji określa projekt konstrukcyjny.

### **11. Fundamenty i ściany fundamentowe**

Zaprojektowano fundamenty ciągłe żelbetowe wylewane z betonu B20 na miejscu budowy.

Zbrojenie fundamentów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi (patrz: projekt konstrukcyjny).  
Ławy fundamentowe osadzić na podlewce betonowej grubości 10cm wykonanej z betonu B7.5.  
Z ław fundamentowych wyprowadzić zbrojenie do elementów żelbetonowych wyższych kondygnacji (patrz: projekt konstrukcyjny).

Przed przystąpieniem do prac fundamentowych usunąć warstwy gleby i humusu.

Ściany murowane warstwowe. Słupy żelbetowe.

Ściany murowane wykonać z bloczka betonowego M4 grubości 24cm na zaprawie cementowej M10 ocieplonego styropianem twardym EPS 100 grubości 12cm i bloczek betonowy gr.12cm

Od zewnątrz ścianę, powyżej poziomu gruntu, wykończyć cegłą ceramiczną.

W ścianach wykonać bruzdy technologiczne pod rozprowadzenie instalacji (patrz: projekty branżowe).

## **12. Kondygnacja 1 (parter)**

### **Ściany zewnętrzne**

Ściany murowane trójwarstwowe. Ściany murowane wykonać z cegły kratówki 24cm + 15 cm styropian EPS 70 + cegła ceramiczna klinkierowa 12cm (maksymalnie zbliżona do istniejącej).

W ścianach wykonać bruzdy technologiczne pod rozprowadzenie instalacji (patrz: projekty branżowe). Detale ceglane nawiązujące do części istniejącej wykonać w cegielniach na zamówienie.

Słupy wsporcze pod dźwigary żelbetowe o wymiarach 35x70cm.

### **Ściany wewnętrzne**

Ściana wewnętrzna nośna na zaprawie cementowo-wapiennej z cegły kratówki gr 24cm lub bloczka silikatowego gr 24cm.

Ścianki działowe wykonać z bloczków silikatowych gr 8cm Ścianka działowa na zaprawie cienkowarstwowej.

Wykończenie tynkiem gipsowym gr. 5mm. (Zgodnie z zaleceniami producenta).

### **Strop**

wykonany w technologii tradycyjnej, wylewany na budowie. Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

W ścianach i stropie wykonać bruzdy technologiczne pod rozprowadzenie instalacji (patrz: projekty branżowe).

## **13. Kondygnacja 2 (piętro 1)**

### **Ściany zewnętrzne**

W niewielkiej części ściany murowane trójwarstwowe. Ściany murowane wykonać z cegły kratówki 24cm + 15 cm styropian EPS 70 + cegła ceramiczna klinkierowa 12cm (maksymalnie zbliżona do istniejącej).

Na większości powierzchni ściany murowane z cegły kratówki gr 24cm ocieplone styropianem (zgodnie z przyjętą technologią pod okładzinę zewnętrzną) gr 15cm + aluminiowa konstrukcja wsporcza pod okładzinę aluminiową.

Elewacja zewnętrzna z warstwowych płyt aluminiowych np. w systemie Alucobond

Materiał elewacyjny w postaci "sandwich panelu" składającego się z dwóch warstw aluminium (0,5 mm) wypełnionych rdzeniem niepalnym.

Słupy wsporcze pod dźwigary - żelbetowe o wymiarach 35x70cm.

W ścianach wykonać bruzdy technologiczne pod rozprowadzenie instalacji (patrz: projekty branżowe).

Ściana wewnętrzna nośna na zaprawie cienkowarstwowej z bloczków silikatowych lub cegły kratówki

Ścianki działowe wykonać z bloczków silikatowych gr 8cm Ścianka działowa na zaprawie cienkowarstwowej.

### **Strop**

Strop żelbetowy wylewany na miejscu budowy. Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi (patrz: projekt konstrukcyjny).

W szatniach należy wykonać sufit podwieszany

#### **14. Nadproża okienne i drzwiowe**

Nadproża żelbetowe wylwane "na mokro" według rysunków konstrukcyjnych i wykonane z elementów typowych prefabrykowanych L-19.

#### **15. Schody wewnętrzne**

Klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej wykonanej wylwanej na miejscu budowy (patrz: projekt konstrukcyjny).

Schody na gruncie wykonać jako betonowe z betonu B15 grubości 15cm.

Balustradę schodów wykonać obustronnie z profili metalowych.

#### **16. Wentylacja**

Projektuje się pionowy wentylacji grawitacyjnej z pustaków wentylacyjnych wykonanych z pustaków betonowych np. SCHIDEL'a o szerokości 25cm. Średnica pojedynczego przewodu wentylacyjnego wynosi 16cm. Alternatywnie mogą być pustaki wentylacyjne ceramiczne.

Otwory wentylacyjne w pomieszczeniach sanitariatów wyposażać w kratki wentylacyjne bez żaluzji osadzonych w ramkach ściennych.

Pomieszczenia oddalone od pionowych przewodów wentylacyjnych łączyć leżakami wykonanymi z rur metalowych.

Czapy kominarskie betonowe wysokości 10cm.

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano wentylację mechaniczną – wg projektu instalacji sanitarnej.

W pomieszczeniach sanitarnych nieoświetlonych zaprojektowano dodatkowo wentylację mechaniczną z wyłącznikiem zintegrowanym z wyłącznikiem oświetlenia wyposażoną w opóźniacz czasowy wyłączenia wentylatora.

#### **17. Wieżba dachowa hali**

Wieżbę stanowią więzary drewniane z drewna klejonego wg projektu konstrukcyjnego.

Pochylenie połaci dachowych 10° (17%).

Konstrukcję wieżby dachowej doprowadzić do stanu trudnozapalnego.

Na pozostałej części zapleczerwowej wykonano dachy płaskie pograżone w systemie dachów odwróconych.

#### **18. Poszycie dachu hali**

Poszycie wykonane z płyty warstwowej SP2B PIR RUUKKI U=0,17 GRUBOSC 12CM.

Obróbki blacharskie wykonane z blachy aluminiowej w kolorze stalowym.

Rynny i rury spustowe systemowe z blachy aluminiowej.

#### **19. Izolacja przeciwwilgociowa**

- Izolacja pozioma ław i ścian fundamentowych na poziomie góry ław fundamentowych - 2 x papa asfaltowa na lepiku
- Posadzka na gruncie - 2 x folia PE.
- Ściany fundamentowe (izolacja pionowa) - Aquafin 2K
- Elementy drewniane oddzielić od muru jedną warstwą papy izolacyjnej
- Stropy międzykondygnacyjne - 1 x folia PE

#### **20. Izolacja termiczna i akustyczna**

- Ściany zewnętrzne piwnic - styropian EPS 100 grubości 12cm
- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych- styropian EPS 70 grubości 15cm
- Strop nad ostatnią kondygnacją użytkową - polistyren grubości 10-20cm
- Stropy międzykondygnacyjne - styropian grubości 5cm

#### **21. Poręcze i balustrada galerii i schodów**

Poręcze i balustrady schodów wewnętrznych wykonać obustronnie na całej wysokości schodów.

Poręcz – rura Ø42mm ze stali nierdzewnej mocowana do ściany.

Balustrady schodów:

Słupki wykonać z typowych profili stalowych o przekroju okrągłym Ø42mm Profile słupków zakończone talerzykiem FI 100, z blachy nierdzewnej, grubość 5 mm, montowane na kotwy i chemię budowlaną. Całość przystonić maskownicą.

Pochwyt poręczy umieścić na wysokości 110cm nad posadzką. Poręcze wyposażać w zabezpieczenia uniemożliwiające zsuwanie się. Konstrukcja winna uniemożliwiać wspinanie się po jej elementach. Prześwit balustrady maksymalnie 5cm. Wypełnienie szkło hartowane, bezpieczne P4. Rozstaw słupków co 1,5m.

## **22. Stolarka okienna i drzwiowa - aluminiowa**

---

Według wymiarów podanych na rzutach kondygnacji i wykazach stolarki.

Zastosowanie stolarki drzwiowej z aluminium w kolorze stalowo - grafitowym. Profile zewnętrzne ocieplane.

Stolarka okienna wykonana aluminium - systemowa w kolorze stalowo- grafitowym.

Uszczelki szare.

Szklenie podwójne z zastosowaniem szyb niskoemisyjnych podwójnych( 2x float 4mm+ 2 warstwy folii). W oknach i drzwiach zastosować obustronnie szkło bezpieczne P4.

Okna powinny być otwierane z poziomu posadzki.

## **23. Wykończenie ścian wewnętrznych**

---

### **Tynki wewnętrzne**

Wszystkie tynki cementowo-wapienne kategorii III gładzone masami gipsowymi.

### **Malowanie**

W całym obiekcie zachować kolorystykę dla ścian jasną pastelową, a dla sufitów kolor biały.

W pomieszczeniach ogólnych malowanie ścian i sufitów farbami akrylowymi.

W komunikacji powłoki malarskie do wysokości 1,60m wykonać gładkie i łatwozmywalne.

### **Glazury i okładziny**

W pomieszczeniach toalet i natrysków ściany do wysokości 2.00 m wyłożyć glazurą, powyżej malowanie farbami akrylowymi.

Ścianki pomiędzy natryskami wykonać jako cienkie z laminatu kompaktowego o grubości 13mm.

## **24. Podłogi i posadzki**

---

### **Terrakota antypoślizgowa lub równoważna**

Zastosowanie w pomieszczeniach:

- sanitariaty
- toalety

### **Gres antypoślizgowy mrozoodporny**

Klasa odporności minimum K5

Zastosowanie:

- schody zewnętrzne
- podesty zewnętrzne

### **Wykładzina PCV POLYFLOR typ MYSTIQUE PuR lub równoważna**

antystatyczne, antypoślizgowe, powłoka wierzchnia poliuretanowa zabezpieczająca przed brudzeniem ułatwiająca mycie i konserwację, klasa twardości K5, odporność na ścieranie grupa P: wywinięte, z zastosowaniem profilu wyobleniowego, na ściany na wysokość 10cm.

Zastosowanie w pomieszczeniach:

- komunikacja
- pokoje nauczycieli
- szatnie
- schody wewnętrzne

### **Wykładzina PCV POLYFLOR typ sportowy lub równoważna**

antystatyczne, antypoślizgowe, powłoka wierzchnia poliuretanowa zabezpieczająca przed brudzeniem ułatwiająca mycie i konserwację, klasa twardości K5, odporność na ścieranie grupa P: wywinięte, z zastosowaniem profilu wyobleniowego, na ściany na wysokość 10cm.

Zastosowanie w pomieszczeniach:

- 3 małe sale sportowe

### **Nawierzchnia poliuretanowa**

Zastosowanie w pomieszczeniach:

- Duża sala sportowa

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z bezspoinową wykładziną sportową poliuretanową CONIPUR HG na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach elastycznych.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, rozmieszczenie legarów, mocowania, sposób wentylacji przestrzeni podpodłogowej, wyznaczenie linii boisk wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenia gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Konstrukcja legarowana ułożona będzie na warstwie izolacji przeciwwilgociowej. Na papie pod legarami dolnymi znajdują się podkładki elastyczne o grubości 10 mm, – jako elementy amortyzujące energię. Rozstaw podkładek, co ok. 500 mm. Ruszt drewniany zbudowany z krzyżujących się ze sobą desek so/św, kl. III (KG), o wym. ok.25x95 mm (dolne) i ok.19x95 mm (górne), struganych dwustronnie, zabezpieczonych zanurzeniowo środkami ognioochronnymi, owado- i grzybobójczymi, ułożonych w rozstawie osiowym, co ok. 500mm.

**Pod częścią rozsuwanych trybun teleskopowych, pod koszami najazdowymi, w miejscach przesuwu tych koszy, należy standardowy rozstaw legarów zmniejszyć o połowę.**

Na tak zbudowany ruszt montowana jest ślepa podłoga z desek z drewna iglastego kl. III (KG), o wym. ok. 19x95 mm w odstępach, co 50 mm, struganych dwustronnie, zabezpieczonych zanurzeniowo środkami ognioochronnymi, owado- i grzybobójczymi. Do ślepej podłogi, po uprzednim wyłożeniu papy, montowane są dwie warstwy płyty OSB wilgociouodporna po 10 mm każda. Do tak przygotowanej konstrukcji montowana jest nawierzchnia sportowa poliuretanowa np. CONIPUR HG o łącznej grubości 6 mm (4mm mata + 2 mm wylewką).

### **Wentylacja podłogi sportowej**

Dla zapewnienia ujednoliconych parametrów posadzki w miejscu usytuowania rusztu oraz ograniczenia drgań i wibracji podłogi, wymaga się zastosowania takiego rozwiązania podłogi sportowej, które posiada systemowe elementy elastyczne z tworzywa sztucznego (np. fabryczne systemowe podkładki gumowe , PVC lub z EPDM). Proponowany system niwelacji nie może uszkadzać izolacji.

Podłoga odsunięta jest od ściany o ok. 3 cm i wykończona w części przyściennej systemową listwą montowaną do podłogi gwoździami „bezłebkowymi”. Listwa powinna posiadać specjalne wyżłobienia umożliwiające grawitacyjną cyrkulację powietrza pod konstrukcją podłogi. W miejscach usytuowania drzwi na styku podłogi sportowej z inną płaszczyzną poziomą posadzka wykańczana jest kątową listwą aluminiową.

Należy przewidzieć możliwość wykonania wentylacji mechanicznej systemowej niezbędnej do uzyskania gwarancji na posadzkę sportową. ( dla konkretnego typu wykładziny)

---

## **25. Wyposażenie hali sportowej – wg załącznika**

---

## **26. Wykończenie ścian zewnętrznych (elewacje)**

---

Parter budynku i fragmenty kondygnacji wyższych wykończone cegłą ceramiczną w kolorze zbliżonym do istniejącej, powyżej okładzina aluminiowa np. ALUCOBOND lub równoważna gr 4mm w kolorze stalowo- grafitowym.

Stupy wejściowe wykończone w aluminium – system.

Stołarka okienna systemowa aluminiowa w kolorze stalowo- grafitowym

Stołarka drzwiowa aluminiowa w kolorze stalowo- grafitowym

Okap i szczyty – z panela aluminiowego np. ALUCOBOND

Dach pokryty płytą warstwową w kolorze stalowo- grafitowym

Obróbki dekarские – systemowe.

Rynny i rury spustowe – systemowe w kolorze scian.

Kominy powyżej połaci dachowych tynkować – w kolorze stalowo-szarym.

Wyloty przewodów wentylacyjnych boczne zabezpieczone kratką przed ptactwem w kolorze stali. Czapy kominarskie betonowe z obróbką blacharską w kolorze szarym. Kolorystyka budynku wg rysunku kolorystyki.

### **Opaska**

Wokół budynku wykonać opaskę betonową z kostki betonowej grubości 6cm i szerokości min 60cm.

### **27. Schody zewnętrzne**

Schody zewnętrzne wykonać jako betonowe z betonu B15 na gruncie o grubości warstwy minimum 15cm, wykończone gresem mrozoodpornym z powierzchnią antypoślizgową.

### **28. Wykończenie wewnętrzne pomieszczeń**

- Wszystkie tynki cementowo-wapienne kategorii III gładzone masami gipsowymi lub tynki gipsowe układane na mokro.
- W pomieszczeniach toalet ściany wyłożyć do wysokości 2,0m glazurą (płytką szkliwioną), powyżej malowanie emulsyjne. Sufity malowane emulsyjnie.
- Sufity na stropach żelbetowych i ściany murowane otynkować tynkiem cementowo-wapiennym równanym gładzią gipsową lub tynkiem gipsowym.
- Parapety wewnętrzne granitowe lub z konglomeratu grubości 3cm.

### **29. Załudnienie**

Nie planuje się dodatkowego zatrudnienia.

### **30. Ochrona przeciwpożarowa**

#### **• Kwalifikacja budynku sportowego**

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III.

Hala sportowa jest obiektem jednokondygnacyjnym średniowysokim, a zaplecze jest budynkiem niskim o 2 kondygnacjach nadziemnych.

Klasa odporności pożarowej dla całego budynku zgodnie z §212 – D

Budynek nie kwalifikuje się do zagrożonych wybuchem.

#### **• Strefy pożarowe i oddzielenia**

Całość założenia stanowi 1 strefę pożarową o powierzchni 1931,7 m<sup>2</sup>

#### **• Odporność ogniowa elementów konstrukcji budynku**

główna konstrukcja nośna – R30 – dotyczy to również więźarów i płatwi dachowych  
stropy – REI 30

ściany zewnętrzne – EI 30

konstrukcja dachu – zgodna z wymogami producenta płyt warstwowych

ścianki działowe wewnętrzne – bez wymagań

przekrycie dachu – bez wymagań

Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO

Przekrycie dachu wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Kłapa dymowa i dopływy powietrza do klatki schodowej otwierane automatycznie. Kłapa powinna mieć klasę B<sub>300</sub> 30.

Łączna ilość otworów nawiewnych – 130% powierzchni otworów wywiewnych

#### **• Liczba osób przebywająca**

- Ilość osób nie będących ich stałymi użytkownikami przebywających jednorazowo nie przekracza 50.

#### **• Warunki ewakuacji**

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Wykonać oznakowanie dróg ewakuacyjnych.

Wykonać oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne).

Najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m.

Długość przejść w pomieszczeniach nie przekracza 40 m.  
Dojścia ewakuacyjne nie przekraczają 20 m.  
Oznakowanie dróg ewakuacyjnych.  
Oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne).  
Biegi i spoczniki schodów powinny mieć klasę odporności ogniowej R60.  
Drzwi otwierane na komunikację powinny posiadać samozamykacze.

- **Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe**

Budynek posiada 3 hydranty fi 25.

Budynek posiada instalację piorunochronną.

- **Główne wyłączniki prądu – przeciwpożarowe**

Budynek posiadać będzie główny wyłącznik prądu.

- **Uwagi dotyczące wykończenia pomieszczeń**

Stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

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

- **Warunki zewnętrzne**

Hydrant uliczny zewnętrzny DIN 80 znajduje się w odległości mniejszej niż 75m od wejścia głównego do budynku. Zapewniona jest niezbędna ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

- 1) siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,
- 2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
- 4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150
- 5) rzędy ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

### **31. Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych**

Osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich przemieszczają się na parter budynku bezpośrednio z terenu za pomocą pochylni, na kondygnację wyższą za pośrednictwem schodotazu. W budynku znajdują się szatnie i toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

### **32. Uwagi**

- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" cz.I "Roboty Ogólnobudowlane".
- Wszystkie materiały użyte w budynku muszą odpowiadać polskim normom i posiadać aktualne atesty dopuszczenia do stosowania w polskim budownictwie.
- Wszystkie prace podczas realizacji projektu należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie zmiany dokonywane w trakcie realizacji należy uzgodnić z projektantem.

Budynki użyteczności publicznej z pomieszczeniami przeznaczonymi do przebywania znacznej liczby osób, takie jak: hale sportowe, powinny być wyposażone, w zależności od potrzeb, w urządzenia do stałej kontroli parametrów istotnych dla bezpieczeństwa konstrukcji, takich jak: przemieszczenia, odkształcenia i naprężenia w konstrukcji."

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

---

## **Warunki organizacji placu budowy**

- ograniczyć dostęp na plac budowy osób postronnych poprzez wykonanie ogrodzenia tymczasowego i oznakowanie odpowiednimi tablicami informacyjnymi
- wydzielić stanowiska dla urządzeń mechanicznych (betoniarka, piła tarczowa itp.)
- obiekt wytyczyć przez uprawnionego geodetę
- zabezpieczyć pomieszczenia socjalno-sanitarne dla pracowników
- wygospodarować właściwe miejsca do składowania materiałów budowlanych z podziałem na poszczególne ich asortymenty.

## **Rodzaje robót występujących na budowie, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz sposoby zapobiegania powstającym zagrożeniom**

### **1. Roboty rozbiórkowe**

- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych teren prowadzonych robót należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi
- przed rozpoczęciem rozbiórek należy odłączyć od obiektu sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, elektryczne i telekomunikacyjne
- nie prowadzić robót przy wietrze o szybkości większej niż 10 m/s
- zabronione jest przebywanie ludzi na kondygnacjach niższych niż te, na których prowadzone są roboty rozbiórkowe
- zabronione jest gromadzenie gruzu na stropach, balkonach i klatkach schodowych; gruz należy usuwać przy pomocy suwnic pochyłych lub rynien spustowych
- zabroniona jest rozbiórka ścian, filarów i kominów przez podkopywanie lub podcinanie
- stropy rozbierać w kierunku do klatki schodowej tak, by do końca rozbiórki była zapewniona droga ewakuacyjna
- zabronione jest prowadzenie robót rozbiórkowych o zmroku lub przy sztucznym świetle.

### **2. Roboty ziemne**

- zabronione jest usuwanie jakichkolwiek założonych w gruncie na stałe kabli, przewodów, rurociągów i kanałów bez uzgodnienia z ich właścicielem
- w przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych urządzeń podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia właściciela tych urządzeń i uzgodnienia z nim sposobu dalszego prowadzenia robót
- wykop należy wykonywać o szerokości powiększonej o 0,8m z każdej strony ściany fundamentowej lub 0,5m z każdej strony fundamentu (przyjmuje się wymiar większy)
- w trakcie prowadzenia robót sprzętem zmechanizowanym w zasięgu jego pracy nie mogą przebywać ludzie
- krawędzie wykopu należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi
- do wykopu można wchodzić wyłącznie po przystawionej do jego skarpy drabinie.

### **3. Roboty murarskie i tynkarskie**

- na stanowisku roboczym należy utrzymywać czystość i porządek, materiały składować tak, by nie przeszkadzały w pracy
- otwory w ścianach, stropach i inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8m od poziomu stropu lub pomostu roboczego należy zabezpieczyć
- zabrania się chodzenia, opierania drabin i rusztowań na świeżo wykonanych murach, przeklepieniach, stropach, przekryciach otworów i innych niestabilnych elementach

- zabrania się wykonywania robót murowych z drabin przystawnych
- roboty należy prowadzić z rusztowań lub stałych pomostów; poziom pomostu powinien znajdować się zawsze poniżej muru min. 0,3m i max. 1,5m.
- zabrania się zrzucania materiałów, narzędzi i gruzu z wysokości.

#### **4. Roboty izolacyjne i dekarские**

- pracownicy wykonujący prace na dachu muszą być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości
- materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem
- kotły do podgrzewania mas bitumicznych nie mogą być napełniane więcej niż do 2/3 ich wysokości
- wykonywanie robót izolacyjnych w zamkniętych pomieszczeniach wymaga zapewnienia intensywnej wymiany powietrza.

#### **5. Wymagania odnośnie sprzętu, narzędzi i urządzeń budowlanych**

Sprzęt i narzędzia używane na budowie powinny być sprawne i odpowiadać ogólnie uznanym wymaganiom odnośnie ich jakości i wytrzymałości. Urządzenia podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać dokumenty zezwalające na ich eksploatację i muszą być w trwały i widoczny sposób oznakowane co do ich warunków bezpiecznej eksploatacji (nośność, udźwig, ciśnienie robocze itp.). Pracownicy pracujące przy ich obsłudze powinni być odpowiednio przeszkoleni. Ruchome części mechanizmów powinny być wyposażone w odpowiednie osłony bezpieczeństwa.

Urządzenia elektryczne muszą mieć sprawne wyłączniki zabezpieczone przeciwporażeniowo i przed wilgocią. Stałe urządzenia elektryczne (windy przyścienne, betoniarki itp.) muszą być uziemione. Niedopuszczalne jest użytkowanie urządzeń z przerwanymi przewodami i odkrytymi gniazdami. Skrzynki elektryczne muszą być zamknięte i zabezpieczone przed przypadkowym dostępem do gniazd i bezpieczników.

#### **6. Wymagania odnośnie dróg, przejść i osłon**

Drogi i przejścia na placu budowy powinny być dostosowane do stosowanych na nich środków transportowych przewidywanych materiałów do przewożenia po nich. Niedopuszczalne jest składowanie na nich jakichkolwiek materiałów, sprzętów i innych przedmiotów.

Przejścia w pobliżu zagłębień należy zabezpieczać barierą z deski krawężnikowej szerokości 15cm i poręczy ochronnej na wysokości 110cm. Wymóg ten dotyczy również zabezpieczenia balustrad tymczasowych i otworów w ścianach zewnętrznych.

Miejsca zagrożone spadaniem z góry materiałów lub przedmiotów należy oznakować, wygrodzić poręczami lub wykonać nad nimi daszki ochronne na odległości min. 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty – nie mniej niż 6,0m. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości min. 2,4m ze spadkiem w kierunku zagrożenia. Szerokość przejścia pod daszkiem powinna wynosić co najmniej 1,0m.

#### **7. Wymagania odnośnie składowania materiałów**

Miejsca składowania materiałów muszą być tak zlokalizowane, by nie tarasowały dróg i przejść na placu budowy. Składowanie wykonywać w sposób uniemożliwiający wywrócenie, zsuniecie lub rozsunięcie się składowanych materiałów na podłożu wyrównanym do poziomu. - Materiały sypkie składować w pryzmach zgodnie z kątem stoku naturalnego.

- Materiały drobnicowe składować w stosach o wysokości nie przekraczającej 2,0m.
- Materiały workowane składować w stosach nie przekraczających 10 warstw.
- Elementy gotowe i prefabrykaty składować zgodnie z instrukcją producenta.

Podczas załadunku i rozładunku materiałów pod przemieszczanymi materiałami nie mogą znajdować się ludzie.

Zabronione jest wyciąganie materiałów z dolnych warstw i podkopywanie materiałów sypkich.

Pomiędzy stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1,0m dla ruchu pieszego i transportu ręcznego.

#### **8. Wymagania w stosunku do pracowników**

- każdy pracownik na placu budowy musi być przeszkolony w zakresie przepisów bhp na stanowisku roboczym
- pracownicy muszą być wyposażeni w odzież ochronną (rękawice, kaski, pasy bezpieczeństwa) dostosowaną do rodzaju wykonywanej pracy
- muszą posiadać ważne badania lekarskie i uprawnienia do obsługi odpowiednich urządzeń
- pracownicy mają obowiązek powiadamiania brygadzystę, majstra lub kierownika budowy o niesprawnościach sprzętu, narzędzi, urządzeń i zabezpieczeń, a w szczególności natychmiast informować o każdym zauważonym wypadku lub zagrożeniu życia lub zdrowia.

#### **9. Wymagania i informacje dodatkowe**

1. Na budowie w widocznym miejscu należy umieścić tablicę budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie dziennika budowy i tablicy informacyjnej (M.P. 2 poz. 29 z 1995 r.)
2. Na budowie powinien znajdować się dziennik budowy wydany i zarejestrowany przez Starostwo Powiatowe w Ełku.
3. Instytucje, które należy powiadomić w przypadku awarii lub katastrofy budowlanej :
  - Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
  - Komenda Powiatowa Policji
  - Komenda Powiatowa Straży Pożarnej
  - Państwowa Inspekcja Pracy
  - Rejon Energetyczny
  - Pogotowie Ratunkowe
  - Pogotowie Gazowe
  - Pogotowie Wodno-Kanalizacyjne
  - Telefon alarmowy komórkowy - 112

Sporządził: Joanna Bobrowska, architekt