



43-155 BIERUŃ, UL.MIESZKA I 118, TEL. 032 216 31 41, FAX. 032 216 30 47
www.iglobud.com, e-mail: biuro@iglobud.com

PROJEKT BUDOWLANY.

EGZEMPLARZ NR 1.

TEMAT:

Projekt budowy sali sportowej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej
w Człkówce.

OBIEKT:

Szkoła Podstawowa w Człkówce.
Człkówka 62
dz. nr ew. 422/1

INWESTOR:

Gmina Kołbiel
ul. Szkolna 1
05-340 Kołbiel

Spis projektujących oraz zawartość opracowania na następnych stronach.

Spis zawartości oraz wykaz osób projektujących poszczególne części projektu budowlanego:

	IMIĘ I NAZWISKO	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Część 1:	Architektura:			
Projektował:	mgr inż. arch. Krzysztof Banasik	772/01	12.2008	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Wojciech Dorobisz	108/02	12.2008	
Część 2:	Konstrukcja:			
Projektował:	mgr inż. Andrzej Mazur	21/91	12.2008	
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Felczak	44/2002	12.2008	
Części 3,4,5,6:	Instalacje sanitarne: (3 – wentylacja mechaniczna, 4 – c.o. , 5 – kotłownia gazowa, 6 – wodno – kanalizacyjna)			
Projektował:	mgr inż. Marcin Korczala	SLK/0006/ POOS/03	12.2008	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Molik	SLK/0089/ PWOS/03	12.2008	
Część 7:	Instalacja elektryczna:			
Projektował:	inż. Mariusz Kosiorz	585/01	12.2008	
Sprawdził:	mgr inż. Witold Pierz	984/05	12.2008	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Część 1:

1. Strona zbiorcza projektujących poszczególne części projektu budowlanego.
2. Oświadczenie projektantów.
3. Dokumenty formalno – prawne.
4. Opinia BIOZ.
5. Ekspertyza techniczna – ocena stanu technicznego istniejącego budynku szkoły.
6. Projekt budowlano – wykonawczy – branża architektura

Część 2 – Projekt budowlano – wykonawczy – branża konstrukcja.

Część 3 – Projekt budowlano – wykonawczy – wentylacja mechaniczna.

Część 4 – Projekt budowlano – wykonawczy – instalacja c.o.

Część 5 – Projekt budowlano – wykonawczy – kotłownia gazowa.

Część 6 – Projekt budowlano – wykonawczy – instalacja wodno – kanalizacyjna.

Część 7 – Projekt budowlano – wykonawczy – branża elektryczna.

Wykaz dokumentów formalno – prawnych dołączonych do projektu:

1. Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołbiel.
2. Mapa do celów projektowych.
3. Decyzja o warunkach technicznych podłączenia do sieci wodociągowej i zapewnieniu dostaw wody.
4. Decyzja o warunkach technicznych odprowadzenia ścieków sanitarnych.
5. Decyzja o warunkach technicznych przyłącza energii elektrycznej.
6. Decyzja o warunkach technicznych przyłącza gazowego.
7. Pozwolenie na wycinkę drzew.

Oświadczenie:

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany:

**„Projekt budowy sali sportowej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej
w Człekówce.”**

jest sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: **Gmina Kołbiel, ul. Szkolna 1, 05-340 Kołbiel**

Zespół projektowy:

1. arch. Krzysztof Banasik zam. ul. 3 Maja 40, 43-140 Łędziny	
2. mgr inż. Andrzej Mazur zam. ul. Ugorek 3/4, 31-450 Kraków	
3. mgr inż. Marcin Korczala zam. ul. Broniewskiego 7/23, 41-800 Zabrze	
4. inż. Mariusz Kosiorz zam. ul. Chorzowska 21/40, 44-100 Gliwice	

Zespół sprawdzający:

1. mgr inż. arch. Wojciech Dorobisz zam. Jasnogórska 23/25 M12, 42-200 Częstochowa	
2. mgr inż. Paweł Felczak zam. ul. ul. K. Wallenroda 55/80, 30-867 Kraków	
3. mgr inż. Piotr Molik zam. ul. Młodzieżowa 39/10, 41-500 Chorzów	
4. mgr inż. Witold Pierz zam. ul. Brzóska 29/3, 41-800 Zabrze	



43-155 BIERUŃ, UL.MIESZKA I 118, TEL. 032 216 31 41, FAX. 032 216 30 47
www.iglobud.com, e-mail: biuro@iglobud.com

TEMAT:

Projekt budowy sali sportowej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej
w Człkówce.

STADIUM: Projekt budowlano – wykonawczy

OBIEKT: Szkoła Podstawowa w Człkówce.
Człkówka 62
dz. nr ew. 422/1

INWESTOR: Gmina Kołbiel
ul. Szkolna 1
05-340 Kołbiel

BRANŻA: Architektura

	IMIĘ I NAZWISKO	Nr uprawnień	DATA	PODPIS
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Michał Skorupa		12.2008	
PROJEKTOWAŁ:	arch. Krzysztof Banasik	772/01	12.2008	
SPRAWDZIŁ:	arch. Wojciech Dorobisz	108/02	12.2008	

SPIS TREŚCI:

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Istniejący stan zagospodarowania działki.
4. Projektowane zagospodarowanie działki.
5. Bilans terenu.
6. Uzbrojenie terenu.
7. Układ komunikacyjny.
8. Inne informacje i dane o charakterze terenu planowanej inwestycji i jej wpływu na otoczenie.

II. Część ogólna.

1. Temat i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Założenia.
4. Wskaźniki techniczne.

III. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego.

1. Opis ogólny przyjętych rozwiązań.
2. Przeznaczenie i program użytkowy.
3. Forma architektoniczna i funkcja.
4. Opis ogólny konstrukcji.
5. Termoizolacja.
6. Dane szczegółowe dotyczące stanu surowego.
7. Wykończenie wnętrz.
8. Wykończenie elewacji.
9. Wyposażenie sali sportowej.
10. Projektowane instalacje.
11. Zagadnienia BHP i sprawy socjalne.
12. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

IV. Rysunki:

- A-01. Projekt zagospodarowania terenu.
- A-02. Elewacje N – E i N – W.
- A-03. Elewacje S – E i S – W.
- A-04. Rzut parteru.
- A-05. Przekroje A-A, B-B, C-C.
- A-06. Przekrój D-D.
- A-07. Rzut dachu.
- A-08. Zestawienie stolarki.
- A-09. Wyposażenie sali sportowej.
- A-10. Szczegół przejścia inst. c.o. przez ścianę.
- A-11. Konstrukcja podłogi.
- A-12. Szczegół opaski drenażowej.

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Umowa na prace projektowe.
- 1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 1.4. Robocze uzgodnienia z inwestorem.

2. Zamierzenie inwestycyjne.

Budowa sali sportowej z łącznikiem oraz zapleczem socjalno – sanitarnym przy Szkole Podstawowej w Człekówce, na działce budowlanej o numerze ewidencyjnym 422/1. Teren ten stanowi własność gminy Kołbiel, a Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego definiuje daną działkę jako teren usług oświaty – symbol UO.

Inwestycja uzupełnia istniejącą infrastrukturę szkolną o salę sportową z zapleczem socjalno – sanitarnym umożliwiającą realizację pełnego programu zajęć wychowania fizycznego w odpowiednich warunkach.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka nr ew. 422/1 jest działką położoną we wsi Człekówka, wjazd na dzieję możliwy zjazdem z drogi powiatowej biegnącej w kierunku wsi Kąty. Obecnie na działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej w jej północo – wschodniej części, zlokalizowany równoległe do drogi oraz budynek gospodarczy.

Działka objęta zamierzeniem inwestycyjnym jest rozległa i w przeważającej części niezabudowana. Teren jest dość wyrównany z delikatnym spadkiem w kierunku południowo – wschodnim.

Komunikacja na działkę odbywa się od strony drogi powiatowej. Jest jeden wjazd na działkę o nawierzchni ziemnej utwardzonej oraz wejście dla pieszych. Dojścia do szkoły są wyłożone kostką betonową.

Pomiędzy drogą a budynkiem szkoły znajduje się plac zabaw dla dzieci z piaskownica i koszem do koszykówki. Natomiast za szkołą znajduje się boisko do piłki nożnej o nawierzchni asfaltowej.

Na terenie działki znajdują się także sieci infrastruktury technicznej. Przez działkę biegnie linia napowietrzna eNN oraz wodociąg gminny. Poza tym szkoła uzbrojona jest w przyłącze gazowe oraz w układ kanalizacji sanitarnej z odbiornikami w postaci zbiorników na nieczystości ciekłe. Na działce znajdują się także dwa hydranty zewnętrzne DN 80.

Na działce występuje zieleń wysoka w postaci drzew i krzewów liściastych i iglastych. W miejscu przeznaczonym pod usytuowanie sali sportowej znajduje się jedno drzewo i jest to dąb.

4. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu działki.

Przewiduje się budowę sali sportowej z zapleczem socjalno – sanitarnym połączonym z istniejącą szkołą łącznikiem umożliwiającym bezkolizyjną komunikację wewnętrzną. Projektowaną halę lokalizuje się równolegle do istniejącej Szkoły w oddaleniu od niej o 15.05 m. z przesunięciem w kierunku południowo – wschodnim.

Główne wejście do zaplecza sali sportowej prowadzi przez łącznik. Dostosowane jest ono dla osób niepełnosprawnych, z zewnętrzną pochylnią umożliwiającą wjazd na wózku inwalidzkim. Do wejścia doprowadzono chodnik z nawierzchnią z kostki betonowej dostosowanej kolorystyką do istniejących ciągów pieszych na działce. Projekt zakłada wykonanie nawierzchni z kostki betonowej w śladzie istniejącej drogi wewnętrznej zakończonej miejscami parkingowymi na 7 samochodów w tym jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej.

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego wymusza przebudowę kanalizacji sanitarnej. Likwidacji ulega nieczynna część kanalizacji z nieużywanymi zbiornikami, kolidująca z projektowaną salą sportową i łącznikiem. Projektuje się nową studzienkę rewizyjną do której wykonuje się przyłącza za szkoły oraz z zaplecza sali sportowej. Projekt zakłada także wymianę istniejącego odcinka kanalizacji na nową wykonaną z PCV na długości wzdłuż szkoły do istniejącej studzienki rewizyjnej. Wymiana ta jest związana z planowaną budową gminnej kanalizacji przystosowując przyłącze do potencjalnego podłączenia do niej.

Realizacja projektu wymusza wycinkę jednego drzewa wysokiego położonego w miejscu projektowanego zaplecza.

5. Bilans terenu w granicach opracowania:

5.1. Powierzchnia zabudowy:

- Istniejący budynek szkoły podstawowej.....552 m²
- Istniejący budynek gospodarczy.....64 m²
- Projektowany budynek hali sportowej z łącznikiem.....577 m²
- **Powierzchnia zabudowy łącznie.....1193 m²**

5.2. Powierzchnie utwardzone:

- Istniejące ciągi piesze..... 91 m²
- Projektowane chodniki..... 190 m²
- Parking i droga dojazdowa..... 372 m²
- Istniejące boisko asfaltowe.....565 m²
- **Powierzchnia utwardzona łącznie.....1218 m²**

5.3. Tereny zielone:

Powierzchnia zieleni łącznie.....7807 m²

5.4. Całkowita powierzchnia w granicach opracowania wynosi: 12770 m².

5.5. Wskaźniki zabudowy:

a1) powierzchnia zabudowy – $P_z = 9.3\%$

a2) powierzchnia biologicznie czynna – $P_b = 61\%$

6. Uzbrojenie terenu:

- a) przyłączy wody – przyłączy do istniejącej instalacji wody w Szkole. Należy przyłączyć się za wodomierzem, w celu wspólnego pomiaru wody na jednym liczniku. Przed podejściem do projektowanego obiektu należy zamontować na przyłączy zasuwę odcinającą.
- b) przyłączy kanalizacji sanitarnej – odprowadzenie ścieków z projektowanego budynku wewnętrzną kanalizacją do istniejącego zbiornika na ścieki socjalno – bytowe.

- c) przyłącze kanalizacji deszczowej – brak kanalizacji deszczowej. Wody opadowe zagospodarowane w granicach działki. Projektuje się kanalizację deszczową zakończoną studnią chłonną, odprowadzającą wody do gruntu.
- d) przyłącze energetyczne – z istniejącej instalacji elektroenergetycznej w Szkole na warunkach podanych przez zarządcę sieci.
- e) przyłącze gazowe – na warunkach podanych przez zarządcę sieci.

7. Obsługa komunikacyjna.

Pozostawia się istniejący układ komunikacyjny z wjazdem i wejściem na teren szkoły od drogi powiatowej.

Dodatkowo projektuje się utwardzenie drogi kostką betonową oraz dobudowę chodnika umożliwiającego podejście do głównego wejścia na zaplecze sali sportowej przez łącznik.

8. Inne informacje i dane o charakterze terenu planowanej inwestycji, a także jej wpływu na otoczenie:

8.1. Działki, na których jest projektowany obiekt nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

8.2. Zasady gospodarki odpadami:

Zastosowano kontenerowy sposób zbierania odpadów. W specjalnie wyznaczonym utwardzonym miejscu należy postawić kontenery na śmieci z zamykanymi otworami wrzutowymi. Zaleca się segregację odpadów i ich wywóz przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne do ich wywozu kompetencje, które na podstawie stosownych zleceń zajmować się ich wywozem.

8.3. Sposób ogrzewania projektowanego obiektu:

Nowo projektowany obiekt zaopatrywany będzie w energię ciepłą dostarczaną z projektowanej w zapleczu kotłowni gazowej.

8.4. Wpływ inwestycji na otoczenie.

Projektowana hala sportowa nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska i nie wpływa niekorzystnie na otoczenie. W projektowanym obiekcie nie stosuje się w elewacjach materiałów będących tworzywami sztucznymi (zastosowanie tynku cienkowarstwowego mineralnego), pokrycie dachu – blacha trapezowa.

Projektowany obiekt należy do grupy obiektów o małej uciążliwości. Szczególnie nie pozbawia dostępu osób trzecich do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, a także dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (od budynku istniejącego projektowana sala oddalona o 15.05 m.)

Poziom hałasu i drgań przenikających z tego budynku nie przekracza wartości dopuszczalnych.

II. Część ogólna.

1. Temat i zakres opracowania:

Budowa sali sportowej z zapleczem socjalno – sanitarnym oraz łącznikiem, pozwalającym na swobodną komunikację między budynkiem istniejącej szkoły, a projektowaną salą sportową przy Szkole Podstawowej w Człekówce, Człekówka 62. Na działce budowlanej nr ew. 422/1.

2. Podstawa opracowania:

Umowa nr 36/2008 zawarta w dniu 30.09.2008r pomiędzy Gminą Kołbiel a firmą Iglobud Projektowanie i Wykonawstwo Sp. z o.o.

3. Założenia:

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Inwentaryzacja do celów projektowych.
- Ustalenia z zamawiającym
- Obowiązujące normy, warunki techniczne i przepisy

4. Wskaźniki techniczne projektowanego obiektu:

- Pow. Zabudowy – 577 m²
- Pow. Użytkowa – 507.6 m²
- Pow. Całkowita – 742.4 m²
- Kubatura – 3575 m³
- Wys. hali sportowej wewnątrz – 8.00 m.
- Wys. kalenicy od powierzchni terenu – maks. 8.68 m.

III. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego.

1. Ogólny opis przyjętych rozwiązań:

Halę sportową zaprojektowano ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb społecznych jej przyszłych użytkowników. Stanowi ona rozbudowę Szkoły Podstawowej. Hala została ukształtowana tak, aby zapewnić prawidłowe rozplanowanie funkcji oraz ustosunkować się do otaczającego sąsiedztwa. Zlokalizowana została równolegle do istniejącej Szkoły, z przesunięciem w kierunku południowo – wschodnim.

Główne dojście do budynku umieszczono od strony północnej – w łączniku pomiędzy zapleczem nowoprojektowanej sali sportowej a istniejącą szkołą. Łącznik spaja obie bryły, umożliwiając bezpośredni dostęp do sali ze szkoły.

2. Przeznaczenie i program użytkowy:

Projektowany obiekt przeznaczony będzie na szkolną salę gimnastyczną z zapleczem socjalno-sanitarnym.

ZESTAWIENIE POMIESZCZENI:

NR.	POMIESZCZENIE:	PODLOGA:	POWIERZCHNIA:
NR 1.	LACZNIK	WYK. PCV	36.18 m ²
NR 2.	KORYTARZ I	WYK. PCV	28.20 m ²
NR 3.	KORYTARZ II	WYK. PCV	12.89 m ²
NR 4.	PRZEBIERALNIA DAMSKA	WYK. PCV	14.72 m ²
NR 5.	NATRYSKOWNIA	PLYTKI GRES	12.54 m ²
NR 6.	USTEP MESKI	PLYTKI GRES	7.03 m ²
NR 7.	USTEP DLA NIEPELNOŚPR.	PLYTKI GRES	7.03 m ²
NR 8.	PRZEBIERALNIE MESKA	WYK. PCV	14.72 m ²
NR 9.	NATRYSKOWNIA	PLYTKI GRES	12.54 m ²
NR 10.	KOTŁOWNIA GAZOWA	WYEWKA BETONOWA	9.69 m ²
NR 11.	POM. GOSPODARCZE	PLYTKI GRES	6.88 m ²
NR 12.	MAGAZYN	WYKLADZINA PCV	18.00 m ²
NR 13.	POKOJ TRENERA	WYK. PCV	8.21 m ²
NR 14.	NATRYSK	PLYTKI GRES	3.08 m ²
NR 15.	SALA SPORTOWA	WYK. SPORTOWA	315.9 m ²
		SUMA:	507.6 m

Podstawowym przeznaczeniem hali jest zapewnienie maks. 2 grupom ćwiczącym po 15 osób, zajęć z wychowania fizycznego. Zaprojektowana sala może być salą wielofunkcyjną, dostępną dla lokalnego środowiska, w czasie imprez sportowych lub kulturalnych.

Nie dopuszcza się jednak organizowania imprez artystycznych, sportowych, kulturalnych o ilości osób przekraczających ilość 50 osób, ze względu m.in. na przepisy przeciwpożarowe oraz wymogi wentylacji i cyrkulacji powietrza w pomieszczeniach hali.

3. Forma architektoniczna i funkcja:

Forma budynku została dostosowana do funkcji budynku oraz technologii firmy Iglobud. Ekonomiczne rozwiązanie przekrycia łukowym dachem komponuje się z płaskim dachem istniejącej szkoły. Bryła projektowanego obiektu prosta, oparta na rzucie prostokąta, harmonijnie komponuje się z istniejącą zabudową otoczenia.

Główne wejście do projektowanej sali sportowej prowadzi od strony północnej. Jest to wejście do łącznika umożliwiające zarówno dostęp do istniejącej szkoły jak i zaplecza sali sportowej. Dodatkowo projektuje się dwa wyjścia awaryjne z obiektu. Jedno z korytarza na zapleczu sali, a drugie bezpośrednio z sali sportowej. Oba w kierunku południowo – zachodnim na otwarty teren działki.

Sala sportowa o wymiarach 13.00 x 24.30 i wysokości w środku sali 8.00 m posiada pełnowymiarowe boisko do siatkówki oraz boiska treningowe o nie normowych wymiarach do gra w koszykówkę, piłkę nożną halową oraz unihokeja.

Zaplecze socjalno – sanitarne odrębna części całej bryły z wykorzystaniem na konieczne pomieszczenia sanitarno – bytowe oraz pomieszczenia porządkowe. Stanowi ono przedłużenie sali sportowej z obniżonym, bardziej płaskim zadaszeniem.

Funkcję komunikacyjną w zapleczu pełnią dwa prostopadłe połączone korytarze. Jeden jest przedłużeniem łącznika i kończy się z drugiej strony wyjściem ewakuacyjnym. Drugi natomiast prowadzi na salę sportową.

Układ dwóch przebieralni z natryskami został zlokalizowany wzdłuż pierwszego korytarza. Pomiędzy przebieralniami znajdują się ogólnodostępne sanitariaty: dla mężczyzn oraz dla kobiet – dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Z korytarza prowadzącego na salę sportową wejścia do pomieszczeń: kotłowni gazowej oraz pomieszczenia porządkowego. Kotłownia gazowa wydzielona ścianami ognioodpornymi REI 60 oraz drzwiami szczelnymi EI 30.

Po drugiej stronie korytarza znajdują się pomieszczenia: magazyn sprzętu oraz pokój trenera. Dostęp do tych pomieszczeń możliwy tylko bezpośrednio z sali sportowej. Drzwi do pokoju trenera przeszklone szkłem bezpiecznym, umożliwiające obserwację zajęć. Pokój trenera wyposażony w pełny węzeł sanitarny.

Na poddaszu zlokalizowano centralkę wentylacyjną. Techniczne wejście na strop możliwe z korytarza przez wyłaz w stropie.

4. Opis ogólny konstrukcji:

Projektowany nowy budynek sali sportowej z zapleczem i łącznikiem nie ingeruje w układ konstrukcyjny istniejącego obiektu Szkoły Podstawowej.

Projektowana sala sportowa wykonana w konstrukcji żelbetowej monolitycznej z wypełnieniem z bloczków z betonu komórkowego. Układ słupowo – ryglowy z monolitycznym oparciem słupów na stopach fundamentowych, zwieńczony w poziomie oparcia dachu belką oczepową. Przekrycie dachem łukowym wykonanym w systemie Iglobud. Jest to powłoka samonośna wykonana z łukowych blach trapezowych LT40, z kapeluszowymi profilami dystansowymi typu omega oraz wypełnieniem izolacją termiczną z włókien celulozowych Ekofiber.

Zaplecze oraz łącznik wykonany w technologii tradycyjnej murej z monolitycznym stropem żelbetowym opartym na ścianach. Przekrycie dachem łukowym – systemem Iglobud.

Rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części konstrukcyjnej (Część 2)

5. Termoizolacja:

W projekcie uwzględnione zostały wymagania normy cieplnej PN-91/B-02020.

Temperatura $T_i > 16^\circ\text{C}$

Uk ściany zewn. max – $0,45\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

Uk dachów i stropodachów max – $0,30\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

R posadzki min – $1,5 (\text{m}^2 \times \text{K}/\text{W})$

- ściany zewnętrzne

- bloczki z bet. komórk. Odm. 600 gr. 25cm - $\lambda = 0,56$

- styropian twardy M15 gr. 10 cm - $\lambda = 0,040$

$$k = 1:0,12 + 0,04 + 0,25:0,56 + 0,10:0,040 = 0,31 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < k_{\text{max}}$$

- ściany zewnętrzne

- żelbet – 90 cm - $\lambda = 1,7$

- styropian M15 gr.10 cm - $\lambda = 0,040$

$$k = 1:0,12 + 0,04 + 0,90:1,7 + 0,10:0,040 = 0,32 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < k_{\text{max}}$$

- stropodach nad łącznikiem

- strop żelbetowy monolit. 15 cm – $R = 0,26$

- ekofiber 20 cm – $\lambda = 0,040$

$$k = 1:0,12 + 0,04 + 0,26 + 0,20:0,040 = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < k_{\text{max}}$$

- dach nad salą

- ekofiber 20 cm – $\lambda = 0,040$

$$k = 1:0,12 + 0,04 + 0,20:0,04 = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < k_{\text{max}}$$

- podłogi – ocieplenie pionowe

- beton – 15 cm – $\lambda = 1,7$

- styropian twardy M15 gr. 7 cm – $\lambda = 0,040$

- $R_g = 0,5$

$$R = 0,5 + 0,07:0,040 + 0,15:1,7 = 2,3 \text{ m}^2 \times \text{K}/\text{W} > k_{\text{min}}$$

- okna i drzwi wewnętrzne o współczynniku $k = 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

- okna i naświetla poliwęglanowe $k = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

6. Dane szczegółowe dotyczące stanu surowego:

6.1. Ławy i stopy fundamentowe.

Zaprojektowano bezpośrednio żelbetowe, wylewane w formie monolitycznych ław i stóp żelbetowych wg projektu konstrukcji.

6.2. Ściany fundamentowe.

- bloczki betonowe gr. 39 cm lub 25 cm

6.3. Ściany zewnętrzne.

Murowane, dwuwarstwowe, wzmacniane żelbetowym układem słupowo – ryglowym.

- gr. 40 cm – warstwowe (warstwy od wewnątrz: bloczki z betonu komórkowego gr. 30 cm, izolacja cieplna 10 cm styropian FS-15)

- gr. 35 cm – warstwowe (warstwy od wewnątrz: bloczki z betonu komórkowego gr. 25 cm, izolacja cieplna 10 cm styropian FS-15)

6.4. Nadproża i wieńce.

- żelbetowe monolityczne, beton B-25 , stal A –III , A-I (wg projektu konstrukcji) ocieplone od zewnątrz styropianem

- prefabrykowane typu L

6.5. Słupy i podciąg.

- żelbetowe monolityczne (wg projektu konstrukcji)

6.6. Ściany wewnętrzne.

- konstrukcyjne gr. 25 cm z bloczków z betonu komórkowego

- działowe gr. 12 cm, 6 cm z bloczków z betonu komórkowego

6.7. Schody

- zewnętrzne betonowe wylewane na gruncie, zbrojone przeciwskurczowo.

6.8. Stropy

- żebrowo płytowe, żelbetowe monolityczne, beton B20, stal A-III, A-I.
(wg projektu konstrukcji)

6.9. Izolacja przeciwwilgociowa

- pionowe i poziome fundamentów i ścian fundamentowych 2 x Abizol R+P
- na zwieńczeniu ścian fundamentowych 2 x papa asfaltowa na lepiku
- pozioma posadzek: 2 x folia izolacyjna PCV 0,75 mm, zgrzewana, szczelnie połączona z izolacją poziomą ścian, w stropie – 1 x folia izolacyjna pod warstwą ocieplającą.

6.10. Konstrukcja dachu.

Konstrukcja dachu wykonana w technologii Iglobud. Jest to dach samonośny, dwu powłokowy, wykonany z łukowych blach trapezowych LT – 40 gr. 0,88 mm połączonych ze sobą profilami dystansowymi typu omega. W środku ocieplenie z włókien celulozowych Ekofiber gr. 20 cm.

6.11. Balustrady i pochwyty – stalowe, systemowe, malowane proszkowo.

6.12. Stolarka okienna i drzwiowa – wg zestawienia stolarki.

UWAGI:

- Minimalna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy – 90 cm, minimalna wysokość drzwi w świetle ościeżnicy 200 cm.
- Rzeczywiste wymiary sprawdzić na budowie.

7. Wykończenie wnętrz:

7.1. Tynki.

Ściany i sufity – wykończone tynkiem cementowo – wapiennym kat. II zatartym na gładko. Do wysokości 2.10 m położona gładź i lamperia. Powyżej malowane farbą emulsyjną akrylową po wcześniejszym zagruntowaniu. Kolorystyka do ustalenia w fazie wykonania po wyborze producenta farb.

7.2. Okładziny ścian wewnętrznych.

W pomieszczeniach sanitarnych – sanitariaty ogólnodostępne, natryskownie, natrysk w pomieszczeniu trenera – płytki gres do wysokości drzwi tj. 2.10 m. Wybór płytek na ściany w fazie wykonania po uzgodnieniu z wykonawcą wyboru producenta płytek. Klasa ścieralności 4.

7.3. Posadzki.

Sala sportowa – wykładzina sportowa np. Tarkett Linosport Classic 4 mm ułożona na płytach OSB. Kolorystykę boisk należy ustalić z wykonawcą podłogi w fazie realizacji.

Łącznik, korytarze, przebieralnie z natryskowniami, pomieszczenie porządkowe, sanitariaty – płytki gres. Zastosowane płytki nie szkliwione powinny spełniać wymagania: nasiąkliwość $E < 0,5\%$, wytrzymałość min. 35 MPa, odporność na ścieranie max. 175 mm³, odporne na płamienie. Dodatkowo należy wykonać zabezpieczenie ścian cokołami gresowymi o wysokości min. 10 cm. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, by płytki miały stosowną Aprobata Techniczną stwierdzającą, że nadają się one pod względem poślizgowości do pomieszczeń wg powyższego projektu. Autorzy zastrzegają sobie prawo wyboru wzoru i kolorystyki płytek z oferty wybranego producenta w fazie wykonawstwa w nadzorze autorskim.

7.4. Sufity.

We wszystkich pomieszczeniach poza kotłownią sufity podwieszane z płyt karton – gips niepalnych o odporności ogniowej F1/1h gr. 20 mm na ruszcie stalowym. Pod płytami należy ukryć wszelkie przewody wentylacyjne, rury i przewody instalacyjne, korytka elektryczne oraz inne instalacje wykazane w opracowaniach branżowych.

7.5. Stolarka okienna.

W sali sportowej stolarka aluminiowa, profile z przegrodą termiczną „ciepłe” malowane proszkowo obustronnie, wypełnione poliwęglanem czterokomorowym krysztal.

Pozostałe okna – profil PCV, szklenie 4x16x4 niskoemisyjne, miękko powłokowe thermofloat; okucia obwiedniowe z mikrowentylacją. Współczynnik przenikania ciepła $k = 1.1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Okleiny wewnętrzne białe, zewnętrzne brązowe dostosowane do koloru elewacji.

7.6. Stolarka drzwiowa.

Według zestawienia stolarki. Drzwi zewnętrzne w profilu aluminiowym ciepłym z samozamykaczem. Szklenie poliwęglanem czterokomorowym. Kolorystyka brąz – dostosowany do koloru na elewacji, wewnętrzny kolor dostosowany do kolorystyki wnętrz. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych, światło otworu z samozamykaczem co najmniej 90 cm.

Drzwi pomiędzy szkołą a łącznikiem EI 60; drzwi do kotłowni gazowej EI30.

Drzwi wewnętrzne w korytarzach, drzwi wejściowe na salę oraz drzwi do pokoju trenera – stolarka aluminiowa zimna. Szklenie szkłem bezpiecznym odpornym na uderzenia.

Pozostałe drzwi wewnętrzne – typowe płytowe – pełne z MDF z ościeżnicą drewnianą regulowaną, laminowane z klamką stalową. Do ustępów i łazienek – pełne z nawiewem w dolnej części o pow. 300 cm^2 oraz z zamknięciem od zewnątrz.

7.7. Parapety okienne – konglomerat lub PCV na piance montażowej.

7.8. Powłoki malarskie.

Natryskownie, sanitariaty – gres do wysokości 2.10 m , powyżej malowane farbą zmywalną, odporną na wilgoć i ścieranie.

Przebiegają także farbą zmywalną, odporną na wilgoć i ścieranie.

Pozostałe pomieszczenia – farba emulsyjna akrylowa.

UWAGA:

W korytarzach należy na ścianach na wys. 1,2 m zamocować listwy z drewna klejonego szer. 30 cm, gr. 3 cm, oddalone od lica ściany o 5 cm.

Narożniki ścian zabezpieczone krótkimi odcinkami tych samych listew (dł. 20 cm) w odstępach w pionie równych 20 cm.

Szlachty cementowe na wszystkich posadzkach dylatować obwodowo przy ścianach oraz w polach max 3.0 x 3.0 m.

8. Wykończenie elewacji:

- cokół – tynk mineralny cienkowarstwowy – kolor brązowy dostosowany do koloru podmurówki na elewacji szkoły.
- ściany – tynk mineralny cienkowarstwowy w kolorze żółtym – dostosowanym do koloru ścian istniejącej szkoły.
- słupy sali gimnastycznej – tynk mineralny cienkowarstwowy – kolor brązowy tj. cokół.
- dach – blacha powlekana w kolorze koralowym RAL 3016.
- detale i dodatki, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – kolor tj. dach RAL 3016.
- okna i drzwi kolor okładziny zewnętrznej brązowy dostosowany do kolorystyki słupów i cokołów.
- parapety z blachy powlekanej, wykończone fabrycznie w kolorze okien.

9. Wyposażenie sali sportowej.

9.1. Drabinki gimnastyczne.



Projektuje się montaż drabinek gimnastycznych przyściennych podwójnych o wymiarach 180x300 cm. Projekt zakłada montaż 6 sztuk drabinek podwójnych na długości ściany szczytowej. Dodatkowo na trzech przęsłach projektuje się montaż drążków rehabilitacyjnych składanych na drabinki.



9.2. Szyna jezdna do zawieszania lin, drabin i kółek gimnastycznych.



Projektuje się montaż szyny jezdnej na konstrukcji wspornikowej do ściany szczytowej, mocując konstrukcję wsporcą do słupów żelbetowych. Wysokość montowanej szyny 6.00 m od poziomu podłogi.

W komplet do szyny wchodzić powinny liny do wspinania o długości $L = 6.0$ m – sztuk 4 oraz drabiny sznurowe do wspinania o długości $L = 6.0$ m – sztuk 2.



9.3. Piłkochwyty na ściany szczytowe.

Projektuje się osłony elementów ściany: piłkochwyty **zasuwane na jedną stronę** z siatki osłonowej bezwęzłowej wykonanej z polipropylenu, o oczku 12/12 cm należy zawiesić na stalowej linie przymocowanej do ściany szczytowej. Obciążenie dolnej krawędzi co najmniej Pb 200g/mb. N



9.4. Bramki do piłki ręcznej.



Bramki do piłki ręcznej oraz piłki nożnej halowej w wymiarach 2.0 x 3.0 m powinny być wykonane i znakowane zgodnie z normą IHF. Rama wykonana w całości (naroża bramki spawane na stałe) powodująca wysoką trwałość i sztywność. Haki mocujące siatkę wykonane z metalu. Wszystkie elementy poza ramą główną cynkowane. Składana konstrukcja łuków umożliwia szybki montaż i demontaż oraz magazynowanie bramek. Mocowanie do podłoża hali przez przykręcenie w dolnej części łuku śrubami mocującymi do uchwytów zamocowanych na stałe w posadzce. Rama główna wykonana z profilu stalowego 80 x 80 mm.

9.5. Kosze do koszykówki.



Projekt zakłada montaż tablicy do koszykówki na konstrukcji uchylniej, składanej na ścianę o wysięgu 2.20 m. Przewidziano montaż konstrukcji do ścian szczytowych w oparciu o słupy żelbetowe. Konstrukcja pozwala na złożenie tablicy koszykówki w poziomie na ścianę przez ręczne odciążenie blokady przy pomocy specjalnego uchwytu. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkownika, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach 105 x 180 cm o grubości 10 mm, na ramie metalowej. Dolna krawędź osłonięta. Obręcze do koszykówki uchylnie z siłownikami gazowymi z siatkami turniejowymi.

9.6. Siatkówka.



Projektuje się montaż w podłodze sali sportowej tulei do mocowania słupków aluminiowych (dopuszcza się montaż stalowych słupków 80x80, zabezpieczonych przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe – wtedy tuleja do słupków stalowych). Należy pamiętać, aby przed zalaniem tulei betonem zapoznać się z rysunkiem technicznym sposobu zamocowania.

Otwory należy zabezpieczyć dekletem podłogowym maskującym w ramie.



Słupki aluminiowe wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu boiska. Nie wymagają odciągnięć od podłoża. Śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym.



W skład kompletu słupków wchodzi: urządzenie naciągowe, zewnętrzne z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego oraz haki zaczepowe zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne).

Powyższe rozwiązanie daje możliwość zawieszania siatki na dowolnej wysokości i pod dowolnym kątem (uniwersalne wykorzystanie zestawu

siatkówka, tenis, badminton). Standardowo mocowana siatka do siatkówki turniejowa z antenkami, obszyta z czterech stron taśmą.

Na wysokości do 2.00 m osłony na słupkach zwiększające bezpieczeństwo. Wykonana z gąbki osłonięte zewnętrzną warstwą materiał typu skaj. Całość zamocowania na rurze PCV zapinana na rzepy. W kolorze żółtym lub niebieskim.

Projekt przewiduje również możliwość ustawienie obok słupków stanowiska sędziego. Stanowisko powinno być wykonane z cienkościennych rur stalowych, malowane lakierem proszkowym oraz posiadać mechaniczną regulację wysokości podestu oraz kółka ułatwiające transport.

9.7. Ławki gimnastyczne.



Ławeczka gimnastyczna o długości 2.00 m. Nogi metalowe posiadają nie brudzące plastikowe stopki. Wykonana z bezszędnego drewna iglastego lub liściastego.

Wzmocnione wsporniki stalowe łączące elementy ławki usztywniają jej konstrukcję zapewniają stabilność oraz bezpieczeństwo eksploatacji. Wszystkie krawędzie płyty, belki oraz nóżek są zaokrąglone. Ławki posiadają stały lub składany zaczep umożliwiający zawieszanie na drabinkę, drążek lub skrzynię gimnastyczną. Po odwróceniu belka ławki o szerokości 10 cm może służyć jako równoważnia. Kółeczka zamontowane do nóżek ławki ułatwiają jej przemieszczanie. Wysokość - 30 cm.

9.8. Wyposażenie dodatkowe sali sportowej, przechowywane w magazynie sprzętu.

Zestawienie sprzętu przechowywanego w magazynie sprzętu zgodnie z rysunkiem A-09. Sprzęt ten pozwala na prowadzenie zajęć wychowania fizycznego komfortowych warunkach i pełną realizację programu zajęć.

9.9. Wyposażenie przebieralni – ławko – wieszaki.

Konstrukcja ławko-wieszaka wykonana jest z profili stalowych, malowanych lakierem proszkowym. Siedzisko wykonane z drewnianych listew malowanych lakierem bezbarwnym. Wysokość ławki - 40 cm, szerokość siedzenia - 32 cm. Ławko – wieszak posiada półkę na obuwie wykonaną z listew. Wieszaki wyposażone są w haki w rozstawie 15 cm. Długości ławko – wieszaków dostosowane do wymiarów szatni.



10. Projektowane instalacje.

- instalacja wodociągowa – zasilane z istniejącej sieci gminnej przez przyłącze do istniejącej instalacji w szkole na wspólnym opomiarowaniu.
- instalacja kanalizacji sanitarnej – odprowadzenie do istniejących zbiorników w oparciu o przebudowane przyłącze, dostosowane do planowanej budowy kanalizacji sanitarnej.
- odprowadzenie wód opadowych – systemem rur i rynien spustowych oraz wewnętrznej kanalizacji deszczowej do projektowanej studni chłonnej.
- instalacja c.o. – z projektowanej kotłowni gazowej.
- ciepła woda użytkowa – z projektowanej kotłowni gazowej.
- wentylacja mechaniczna: nawiewno – wywiewna. Centralka usytuowana na poddaszu.
- elektryczna – przez zwiększenie mocy przydziałowej z istniejącej w szkole instalacji.

- przyłącze gazowe do kotłowni.
- odgromowa

Projekty instalacji sanitarnych zawarte odpowiednio w kolejnych częściach niniejszej dokumentacji.

Wentylacja włączona będzie na czas zajęć. Poza zajęciami pełnić będzie funkcję wentylacji grawitacyjnej.

11. Zagadnienia bhp i sprawy socjalne

Obiekt został zaprojektowany z uwzględnieniem wymogów z zakresu bhp.

- podłogi antypoślizgowe, łatwe w utrzymaniu czystości
- ściany zmywalne do 2.10 m wysokości
- narożniki ścian i grzejniki w sali gimnastycznej osłonięte.

Grzejniki osłonięte rurami stalowymi Φ 50 mocowanymi do ściany za pomocą śrub, tak skonstruowanymi, aby skutecznie osłonić krawędzie i powierzchnie grzejników przed okaleczeniem lub oparzeniem.

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne z kompletnym wyposażeniem.

Dla nauczyciela W-F zaprojektowano pomieszczenie wyposażone w węzeł sanitarny.

12. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Wszystkie pomieszczenia dostępne z poziomu posadzki bez stosowania schodów wewnętrznych. Wejście główne z pochylnią zewnętrzną o spadku 8.0%. Wszystkie drzwi o szerokości w świetle – nie mniej niż 90 cm.

Zaplecze wyposażone w ustęp damski, przystosowany do osób niepełnosprawnych, dostępny bezpośrednio z korytarza. W ustępie natrysk dostosowany dla niepełnosprawnych, z siodelkiem ściennym, oraz ustępem dostosowanym do wymogów niepełnosprawnych:

- muszla na wysokości 52 cm
- umywalka na wysokości 80 cm
- przy muszli uchwyty wspornikowe (70 cm), uchylne
- pole manewrowe o średnicy 1,5 m

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ:

1. Lokalizacja obiektu.

Usytuowanie obiektu ze względu na potrzebę zapewnienia ochrony przeciwpożarowej jest prawidłowe. Zachowano odległości od granic działki (powyżej 4.0 m) oraz odległość od innych budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi.

Szczegółową lokalizację obiektu przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu.

2. Grupa wysokości.

Projektowany obiekt jest obiektem kubaturowym w części socjalno – sanitarnym parterowym z poddaszem technicznym. Wysokość od poziomu terenu 8.68 – klasyfikowany do obiektów niskich.

3. Funkcja obiektu (kondygnacji), ilość osób.

Budynek sali sportowej – obiekt użyteczności publicznej, w którym może przebywać jednocześnie do 50 osób.

4. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z funkcją oraz ilością osób, które mogą przebywać jednocześnie w poszczególnych pomieszczeniach, projektowany obiekt klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

5. Podział na strefy pożarowe.

Cały obiekt sala sportowa z zapleczem stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 510 m². W zapleczu wydzielono przegrodami o odporności ogniowej REI60 oraz szczelnymi drzwiami EI30 pomieszczenie kotłowni gazowej. Pomiędzy istniejącą szkołą a projektowanym łącznikiem oddzielenie drzwiami przeciwpożarowymi EI60.

6. Klasa odporności pożarowej.

Budynek sali sportowej zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej z elementów konstrukcyjnych nierozprzestrzeniających ognia - dopuszczalna klasa „D” odporności pożarowej.

Klasę odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku sali sportowej przedstawiono w tabeli Nr 1.

Tabela Nr 1. Klasa odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych budynku.

Nazwa elementu budowlanego - nazwa materiału budowlanego.	Klasa odporności ogniowej. Stopień rozprzestrzeniania ognia.
Słupy - żelbet	R120; nie rozprzestrzeniające ognia.
Podciąg - żelbet	R60; nie rozprzestrzeniające ognia.
Ściany zewnętrzne – bloczek z betonu komórk.	REI120; nie rozprzestrzeniające ognia.
Ściany nośne wewnętrzne – bloczek betonu komórk.	REI120; nie rozprzestrzeniające ognia.
Ściany działowe – beton komórk.	EI60; nie rozprzestrzeniające ognia.
Ściany działowe – karton-gips	EI30; nie rozprzestrzeniające ognia.
Konstrukcja nośna dachu nad salą - konstrukcja stalowa blacha trapez. LT 40 gr. 0.88 mm + Ekofiber + blacha trapezowa LT 40 gr. 0.88 mm	(-); nie rozprzestrzeniająca ognia.

7. Warunki ewakuacji.

Sala sportowa :

- maksymalna ilość osób mogących przebywać jednocześnie w obiekcie – 50 osób,
- ilość wyjść ewakuacyjnych z budynku – 3,
- maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 25 m - dopuszczalna długość 40 m,
- maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 25 m - dopuszczalna długość dojścia 30 m
- korytarz wyposażony w światła ewakuacyjne o natężeniu 1 luksa, czas działania 2 godziny,
- wyjścia ewakuacyjne wyposażone w podświetlane znaki wskazujące wyjścia i kierunki ewakuacji,
- kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne oznakować tablicami informacyjnymi wg normy : PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

8. Warunki wykończenia wnętrz.

Okładziny sufitów - tynk i płyty g-k - elementy niezapalne.

Okładziny ścian - nie występują, zaprojektowano ściany z materiałów niezapalnych z tynkiem cementowo-wapiennym.

Posadzki :

- zaplecze : płytki gres,

- sala sportowa: wykładzina sportowa na płytach OSB na ruszcie drewnianym. Ruszt drewniany i płyty OSB zabezpieczone do stopnia niezapalności systemem ogniochronnym AMARVIN.

Uwaga :

Do aranżacji wnętrz stosować tylko materiały z aktualnymi atestami potwierdzającymi wymagany stopień palności - co najmniej trudno zapalne, sufity niepalne lub niezapalne.

9. Instalacje użytkowe.

9.1. Instalacja wentylacyjna.

Zaprojektowano wentylację mechaniczną, przewody wentylacyjne niepalne, kanały rozprowadzające w przestrzeni podstropowej.

Instalacja wentylacyjna została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz. 690/.

9.2. Instalacja grzewcza.

Zaprojektowano instalację grzewczą c.o. system wodny + termowentylacja - zasilanie z kotłowni z istniejącej szkole.

9.3. Instalacja elektroenergetyczna.

Instalacje elektroenergetyczne zaprojektowane w układzie TN-S lub TN-C-S, zgodnie z warunkami technicznymi normy: PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Obowiązuje wyposażenie obiektu w:

- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu do obiektu lub przy głównym przyłączy sieciowym,
- oświetlenie awaryjne - oświetlenie ewakuacyjne w korytarzach.

9.4. Instalacja odgromowa.

Budynek sali sportowej chroniony będzie przed skutkami wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową o zwodach poziomych niskich (blacha trapezowa) - instalację odgromową zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi normy - PN-IEC 61024 – 1: 2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

10. Urządzenia przeciwpożarowe.

10.1. Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa.

Nie wymaga się wyposażenia projektowanej sali sportowej, o liczbie miejsc na widowni 120 w pożarową instalację sygnalizacyjno-alarmową.

10.3. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.

Sala sportowa będzie wyposażona w instalację wodociagową wewnętrzną przeciwpożarową z hydrantem 25 z węzłem półsztywnym.

Zagwarantować następujące parametry techniczno-użytkowe :

- ciśnienie nominalne na hydrancie co najmniej 0,2 MPa,
- wydajność hydrantu 25 co najmniej 1,0 dm³/s,
- zasięg hydrantu w poziomie 23 m,
- zastosować hydranty 25 z węzłem półsztywnym np. typu GRAS HW-25N-K-30,

10.4. Oświetlenie awaryjne.

Trybuny, korytarze i klatki schodowe należy wyposażyć w oświetlenie ewakuacyjne zapewniające natężenie oświetlenia na poziomie co najmniej 1 luksa.

Dopuszcza się oprawy z indywidualnym źródłem zasilania (akumulatorok NiCd) podłączone na stałe do obwodów elektrycznych oświetlenia podstawowego - czas działania min. 2 godz.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1838, PN-EN 60598-2-22.

Projekt techniczny instalacji elektrycznej oświetlenia ewakuacji wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych.

10.5. Urządzenia oddymiające.

Nie przewiduje się zainstalowanie urządzeń oddymiających.

11. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek sali sportowej należy wyposażać w gaśnice zgodnie z poniższym normatywem :

- sala sportowa :

- 2 gaśnice proszkowe typ GP-4/A,B,C, lub gaśnice płynowe,

- parter (zaplecze socjalne):

- 2 gaśnice proszkowe typ GP-4/A,B,C, lub gaśnice płynowe,

Gaśnice należy ustawić wg zasad określonych w § 29 rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 80, poz. 563/.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oraz hydranty wewnętrzne należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-92/N-01256/01.

12. Oznakowanie obiektu.

Obiekt oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Dla projektowanego budynku wymagane zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie przez sieć wodociagową z 2 hydrantów zewnętrznych nadziemnych DN 80.

14. Droga pożarowa.

Budynek sklasyfikowany do kategorii ZLIII – nie ma obowiązku projektowania drogi pożarowej.