



KOSZT-BUD
ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH
I NADZORU INWESTORSKIEGO
Dariusz Majer

KOSZT - BUD
ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYCH
DARIUSZ MAJER

44-196 Knurów, ul. Gen. J. Ziętki 18C/12
tel. Fax (0-32) 236-15-50
tel.kom 0 509 041 270

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH W CHEŁMIE ŚLĄSKIM CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO - WYKONAWCZA

OBIEKT: Budynek zaplecza boisk sportowych
43-267 Suszec
Ul. Piaskowa
Nr ewidencyjny działek: 2864/241, 3445/264, 2862/226

TEMAT: Koncepcja architektoniczno - budowlana budynku zaplecza
boiska sportowego w Suszcu.

INWESTOR: Urząd Gminy w Suszcu
43-267 Suszec
Ul. Lipowa 1

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Asystent	Inż.	Michał WAŁKUSKI	-	
Asystent	Inż.	Paweł ANDRECZKO	-	
Asystent	Inż.	Iwona KONSEK	-	
Asystent	Inż.	Wojciech FIGULA	-	
Projektant	Tech. bud.	Dariusz MAJER	627/02	
Projektant konstrukcji	Mgr inż.	Jan GAWLICZEK	1474/94	

Knurów, Marzec 2006 r.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA ZAWIERA:

1. Dane ogólne.....	7
1.1 Podstawa opracowania.....	7
1.2 Przedmiot inwestycji.....	7
1.3 Istniejący stan zagospodarowania działki.....	8
1.4. Projektowany stan zagospodarowania działki.....	8
1.5. Zagrożenie dla środowiska.....	9
1.6. Warunki górnicze.....	9
2. Opis obiektu.....	9
3. Opis konstrukcyjno - budowlany.....	11
3.1 Konstrukcja.....	12
3.2 Dach.....	12
3.3 Żelbetowa konstrukcja nośna.....	13
3.4 Wieńce.....	13
3.5 Nadproża.....	13
3.6 Ściany zewnętrzne.....	13
3.7 Ściany wewnętrzne konstrukcyjne.....	14
3.8 Ścianki działowe.....	14
3.9 Ścianki z pustaków szklanych.....	14
3.10 Ściany fundamentowe.....	14
3.11 Fundamenty.....	14
3.12 Kominy.....	14
3.13 Obróbki blacharskie.....	15
3.14 Rynny i rury spustowe.....	15
3.15 Tynki zewnętrzne.....	15
3.16 Daszek nad wejściem.....	15
3.17 Dylatacja.....	15
3.18 Cokół.....	15
3.19 Parapety wewnętrzne.....	15
3.20 Okapniki zewnętrzne.....	15
3.21 Okna.....	16
3.22 Drzwi.....	16
3.23 Stropy.....	16
3.24 Schody.....	17
3.25 Balustrady.....	17
3.26 Tynk wewnętrzny – stropy.....	17
3.27 Tynk wewnętrzny – ściany.....	17
3.28 Podłoga na gruncie.....	18
3.29 Posadzka.....	18
3.30 Posadzka siłowni.....	18
3.31 Malowanie.....	18
3.32 Glazura.....	18
3.33 Sufit podwieszany.....	18
3.34 Poziome izolacje przeciwwilgociowe.....	19
3.35 Pionowe izolacje przeciwwilgociowe.....	19
3.36 Sauna.....	19
3.37 Jaccuzi.....	19
3.38 Platforma dźwigowa.....	19
3.39 Drenaż.....	19

KOSZT-BUD	Projekt budowlano – konstrukcyjny zaplecza boisk sportowych na terenie Klubu Sportowego, „KS STAL” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników 41 – 403 Chełm Śląski	Str. 3
	3.40 Studzienki drenażowe..... 20 3.41 Opaska wokół budynku..... 20 3.42 Chodniki..... 20 3.43 Kanalizacja deszczowa..... 20 3.44 Kanalizacja sanitarna..... 21 3.45 Instalacja elektryczna..... 21 3.46 Instalacja odgromowa..... 21 3.47 Instalacja wentylacyjna..... 21 3.47 Instalacja centralnego ogrzewania..... 21 3.49 Instalacja zimnej wody..... 21 3.50 Instalacja ciepłej wody użytkowej..... 21 3.51 Instalacja gazowa..... 22 3.52 Instalacja przeciwpożarowa..... 22 4. Warunki dostosowania dla potrzeb osób niepełnosprawnych..... 22 5. Ochrona cieplna..... 22 6. Zabezpieczenie pożarowe..... 24 7. Wpływ obiektu na środowisko..... 27 8. Informacja BiOZ..... 27 9. Dokumentacja fotograficzna..... 28	

ZAŁĄCZNIKI:

1. Uprawnienia Jan Gawliczek	33
2. Zaświadczenie Jan Gawliczek.....	34
3. Uprawnienia Dariusz Majer	35
4. Zaświadczenie Dariusz Majer	36
5. Uprawnienia Maciej Krzemień.....	37
6. Zaświadczenie Maciej Krzemień.....	38

CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAWIERA:**A. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA:**

- K – 1 Rzut fundamentów
- K – 2 Zbrojenie płyty fundamentowej(górne) – segment I
- K – 3 Zbrojenie płyty fundamentowej(dolna) – segment I
- K – 4 Zbrojenie wieńcy – segment I
- K – 5 Belka B, C – segment I
- K – 6 Belka G – segment I
- K – 7 Belka H – segment I
- K – 8 Zbrojenie płyty fundamentowej(górne) – segment II
- K – 9 Zbrojenie płyty fundamentowej(dolne) – segment II
- K – 10 Zbrojenie wieńcy - segment II
- K – 11 Belka 5
- K – 12 Rysunek ogólny stropu I kondygnacji
- K - 13 Zbrojenie płyty stropowej(górne) – segment I
- K – 14 Zbrojenie płyty stropowej(dolne) – segment I
- K – 15 Zbrojenie wieńcy pierwszej kondygnacji - segment I
- K – 16 Zbrojenie płyty stropowej(górne) – segment II
- K – 17 Zbrojenie płyty stropowej(dolne) – segment II
- K – 18 Zbrojenie wieńcy pierwszej kondygnacji - segment II
- K – 19 Zbrojenie wieńcy drugiej kondygnacji - segment I
- K – 20 Zbrojenie wieńcy drugiej kondygnacji - segment II
- K – 21 Rozmieszczenie kratownic dachowych
- K – 22 Kratownica K1
- K – 23 Kratownica K2
- K – 24 Kratownica K3
- K – 25 Kratownica K4
- K – 26 Kratownica K5
- K – 27 Kratownica K6, K7
- K – 28 Szczegół A
- K – 29 Szczegół B
- K – 30 Szczegół C, D
- K – 31 Szczegół E, G
- K – 32 Elementy kratownicy K1
- K - 33 szczegół H
- K – 34 Szczegół I
- K – 35 Szczegół J
- K – 36 Szczegół K
- K – 37 Szczegół L
- K – 38 Szczegół M, N
- K – 39 Elementy kratownicy K2
- K – 40 Schemat rozmieszczenia nadproży parteru
- K – 41 Schemat rozmieszczenia nadproży piętra
- K – 42 Nadproża N1 – N6
- K – 43 Nadproża N7 – N9
- K – 44 Nadproża N10 – N13
- K – 45 Schody płytowo - belkowe
- K – 46 Podciąg P1
- K – 47 Podciąg P2

KOSZT-BUD	Projekt budowlano – konstrukcyjny zaplecza boisk sportowych na terenie Klubu Sportowego, „KS STAL” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników 41 – 403 Chełm Śląski	Str. 6
K – 48 Podciąg P3 K – 49 Schody płytowe B. SZCZEGÓŁY BUDOWLANE S – 1 Przekrój przez pochylnię i taras zewnętrzny. S – 2 Szczegół balustrady zewnętrznej 1 S – 3 Szczegół balustrady zewnętrznej 2 S – 4 Szczegół balustrady zewnętrznej 3 S – 5 Szczegół balustrady zewnętrznej 4,5 S – 6 Szczegół balustrady zewnętrznej 6 S – 7 Szczegół balustrady wewnętrznej 1W S – 8 Szczegół balustrady wewnętrznej 2W S – 9 Szczegół balustrady 2 C. ODWODNIENIE BUDYNKU W – 1 Drenaż opaskowy wokół budynku W – 2 Profile drenażu opaskowego – rys.1 W – 3 Profile drenażu opaskowego – rys.2 W – 4 Profile drenażu opaskowego – rys.3 W – 5 Profile drenażu opaskowego – rys.4		

Część opisowa

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa dot. Opracowania kompleksowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej budowy budynku zaplecza boisk sportowych w tym boiska do piłki nożnej na terenie Klubu Sportowego KS „Stal” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników w zakresie wymaganym do uzyskania pozwolenia na budowę oraz do celów wykonawstwa. Umowa zawarta pomiędzy:

Gmina Chełm Śląski
41 – 403 Chełm Śląski
ul. Konarskiego 2

a firmą:

„KOSZT-BUD” Dariusz Majer
44-196 Knurów
ul. Gen. J. Ziętka 18C/12.

- „Ekspertyza geotechniczna dot. Warunków wodnych i sposobu posadowienia budynku zaplecza boisk sportowych w tym boiska do piłki nożnej w Chełmie Śląskim” sporządzona przez „BAUREN” Renke Piotr
44-200 Rybnik
ul. Cegielniana 16.
- Wizja lokalna.
- Mapa do celów projektowych.
- Aktualne normy i przepisy budowlane.

1.2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku zaplecza boisk sportowych. Projektowany budynek jest dwupiętrowy, nie podpiwniczony.

W obiekcie znajdować będą się pomieszczenia zawodnicze, kompleks odnowy biologicznej, pomieszczenia administracyjne, pomieszczenia ogólnodostępne.

Na parterze budynku zaprojektowano bufet wraz z zapleczem kuchenne magazynowym przeznaczonym do przygotowywania posiłków z półproduktów, oraz jadalnię dla ok. 35 osób. Z jadalni zaprojektowano bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku, na taras, na którym w sezonie letnim przewiduje się dodatkowe miejsca siedzące dla ok. 12 osób.

Na parterze zaprojektowano szatnie dla sportowców wraz z kompleksem sanitarnym, oraz pomieszczenia techniczne, portiernię, szatnię odzieży wierzchniej oraz sanitariaty dla widzów dostępne od zewnątrz budynku.

Na piętrze znajdować będzie się siłownia, sauna z jacuzzi wraz z kompleksem szatniowo – sanitarnym, pomieszczenie dla instruktorów i obsługi, oddzielne szatnie dla trenerów i sędziów, salę narad oraz pomieszczenia administracyjne.

Z sali narad i pomieszczenia administracyjnego można wyjść na taras widokowy.

Pomieszczenia budynku dostosowane są dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Projektuje się zmianę sposobu zagospodarowania terenu poprzez usytuowanie na działce dwóch boisk sportowych, dojazd i dojazdów do obiektu oraz nowych miejsc parkingowych.

Przewidziano wykonanie 41 miejsc parkingowych, w tym 3 miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, oraz 4 miejsca postojowe przeznaczone dla autokarów.

Projektuje się wykonanie na parkingach nawierzchni rozbieralnej z kostki betonowej ażurowej.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka, na której projektuje się obiekt, położona jest w Chełmie śląskim przy ulicy Techników.

Teren działki jest płaski. Na działce w części zachodniej znajduje się skarpa, na której zlokalizowane zostaną trybuny dla widzów.

W chwili obecnej na działce znajduje się budynek kontenerowy, służący obecnie jako szatnie dla sportowców. Po zakończeniu robót związanych z budową nowoprojektowanego obiektu, przewiduje się rozbiórkę istniejących szatni.

W chwili obecnej teren działki jest już zagospodarowany. Na terenie zlokalizowane jest boisko trawiaste do piłki nożnej, asfaltowe boisko do piłki siatkowej. W chwili obecnej na działce dominuje zieleń niska, zadrzewienie występuje przy ogrodzeniu działki. Zorganizowany jest też dojazd do istniejącego obiektu oraz wyznaczone są miejsca postojowe dla samochodów.

Teren działki jest ogrodzony płotem, przewiduje się jego rozbiórkę od strony południowej, a następnie wykonanie nowego ogrodzenia, oraz montaż dwóch bram wjazdowych oraz furtki.

1.4. Projektowany stan zagospodarowania działki.

Na działce od strony wschodniej zlokalizowany został budynek zaplecza boisk sportowych. Na działce wygospodarowany został teren na miejsca postojowe oraz pożarową drogę dojazdową zakończoną placem manewrowym o wymiarach 20x20m. Projektując nowy układ zagospodarowania terenu starano się zachować istniejący sposób zagospodarowania terenu, a wprowadzone nowe rozwiązania nie powinny zasadniczo zmienić panującego układu komunikacyjnego, bilansu zieleni oraz charakteru ukształtowania terenu.

Teren został tak zagospodarowany, aby zapewnić niezbędną ochronę przeciwpożarową poprzez odpowiednio ukształtowane drogi dojazdowe oraz wykonanie zewnętrznej sieci hydrantowej. Pozostałe media zostaną doprowadzone do obiektu z istniejących lub w razie ich braku z nowoprojektowanych przyłączy. Nie przewiduje się ingerowania w jakikolwiek sposób w działki sąsiednie.

1.5. Zagrożenie dla środowiska.

Ze względu na charakter prac, nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu.

1.6. Warunki górnicze.

Teren, na którym znajdować będzie się budynek, objęty jest III kategorią szkód górniczych. Ze względu na występowanie szkód górniczych, obiekt podzielono dylatacją na dwa segmenty. W celu usztywnienia budynku przewidziano wykonanie wieńców żelbetowych na każdej ścianie nośnej, wykonanie usztywniających żelbetowych słupów o wymiarach 35 x 35 cm, w każdym narożu budynku. Fundament budynku stanowią żelbetowe płyty fundamentowe, oddzielone od siebie dylatacją.

2. Opis obiektu.

Projektowany obiekt, w głównej mierze przeznaczony będzie jako kompleks szatniowy dla klubu sportowego. Przewiduje się, że z szatni będzie mogło korzystać 70 osób. Zaprojektowano dwie szatnie dla 20 osób, oraz dwie mniejsze szatnie dla 15 osób. Dodatkowo przewidziano oddzielne szatnie dla trenerów oraz sędziów. Szatnie dla sportowców zaprojektowano na parterze, natomiast szatnie dla trenerów i sędziów zaprojektowano na piętrze. Wszystkie szatnie zaprojektowano wraz z oddzielnym węzłem sanitarnym dla każdej szatni. Przewidziano również dodatkowe pomieszczenie pomocnicze dla sędziów, znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie szatni.

W budynku zaprojektowano również kompleks odnowy biologicznej, składający się z siłowni, sauny oraz jacuzzi. Dla tych pomieszczeń zaprojektowano kompleks szatniowy, składający się z dwóch szatni wraz kompleksem sanitarnym. Każda szatnia przewidziana jest dla czterech osób.

Przewiduje się również dodatkowe pomieszczenie przeznaczone dla trenerów i obsługi kompleksu odnowy biologicznej. W bezpośrednim sąsiedztwie siłowni zaprojektowano pomieszczenie magazynowe siłowni.

Na parterze budynku, zaprojektowano bufet wraz z jadalnią, dla 35 osób. Z jadalni można wyjść na taras, gdzie w sezonie letnim przewiduje się miejsca siedzące dla ok. 15 osób. Przewidziano również zaplecze dla bufetu, składającego się z kuchni, pomieszczenia magazynowego oraz sanitariatu. Przewiduje się, iż w kuchni przygotowywane będą tylko posiłki z produktów gotowych, paczkowanych.

Na parterze zaprojektowano również pomieszczenie dla sprzętaczek, służące również jako magazyn środków czystości, portiernię, szatnię odzieży wierzchniej, pomieszczenie pierwszej pomocy, pomieszczenia magazynowe, oddzielne dla sprzętu pielęgnacyjnego i sportowego oraz pomieszczenia techniczne – kotłownię oraz wentylatornię.

Na piętrze, zaprojektowano trzy pomieszczenia administracyjne, aulę. W auli przewiduje się wykonanie dużego przeszklonego okna, oraz wyjścia na taras widokowy. Na taras widokowy można również przejść z jednego z pomieszczeń administracyjnych.

KOSZT-BUD	Projekt budowlano – konstrukcyjny zaplecza boisk sportowych na terenie Klubu Sportowego, „KS STAL” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników 41 – 403 Chełm Śląski		Str. 10
W budynku zaprojektowano dwie oddzielne klatki schodowe, oraz jedną platformę dźwigową, przeznaczona dla osób niepełnosprawnych.			
Dane liczbowe charakteryzujące obiekt:			
Zestawienie powierzchni:			
L.P	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]	
PARTER			
0.1	Przedsionek	12,25	
0.2	Portiernia	5,85	
0.3	Szatnia	9,60	
0.4	Toalety dla widzów	10,70	
0.5	Toalety dla widzów	8,58	
0.6	Klatka schodowa	13,45	
0.7	Bufet z jadalnią	59,00	
0.8	Kuchnia	16,87	
0.9	Przedsionek	2,54	
0.10	Magazyn	8,05	
0.11	WC	3,10	
0.12	Pom. sprzątaczek i środków czystości	7,85	
0.13	WC	2,90	
0.14	WC	6,00	
0.15	Szatnie sportowców	56,76	
0.16	Szatnie sportowców	56,76	
0.17	Mag. sprzętu sportowego	31,90	
0.18	Korytarz	58,20	
0.19	Szatnia sportowców	39,50	
0.20	Pom. techniczne	17,00	
0.21	Szatnie sportowców	46,67	
0.22	Pom. techniczne	17,90	
0.23	Mag. Sprzętu pielęgnacyjnego	13,75	
0.24	Pom. Pierwszej pomocy	11,00	
Razem parter		516,10	
PIĘTRO			
1.1	Klatka schodowa	14,62	

KOSZT-BUD		Projekt budowlano – konstrukcyjny zaplecza boisk sportowych na terenie Klubu Sportowego, „KS STAL” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników 41 – 403 Chełm Śląski	Str. 11
1.2	Pom. administracyjne	26,70	
1.3	Pom. administracyjne	26,75	
1.4	Jaccuzi z sauną	28,80	
1.5	Szatnia sauny i siłowni	24,03	
1.6	Szatnia sauny i siłowni	18,30	
1.7	Korytarz	24,50	
1.8	WC	4,28	
1.9	WC	2,66	
1.10	Siłownia	112,90	
1.11	Pom. magazynowe	15,70	
1.12	Zaplecze instruktorów i obsługi	21,10	
1.13	Pom. Pomocnicze dla sędziów	4,90	
1.14	Szatnie sędziów	19,40	
1.15	Szatnie trenerów	25,64	
1.16	Sala narad	56,60	
1.17	Pom. Administracyjne	23,70	
1.18	Korytarz	78,80	
Razem piętro		529,38	
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		1045,50	
Powierzchnia zabudowy - 800,62 m² Kubatura - 8886,80 m³ Wysokość budynku - 9,73 m Ilość kondygnacji: Podziemnych - 0 Nadziemnych - 2			
3. Opis konstrukcyjno - budowlany.			
3.1. Konstrukcja			
Konstrukcja obiektu wykonana jest w systemie murowanym. Ściany konstrukcyjne i osłonowe zewnętrzne wykonane z pustaków szczelinowych Porotherm 44 P+W. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne wykonane z pustaków szczelinowych Porotherm 25 P+W, natomiast ścianki działowe należy wykonać z cegły pełnej.			

Konstrukcje dachu stanowią kratownice drewniane, w rozstawie osiowym co 1,0 m. Dach pokryty blachą warstwową. Nad parterem zaprojektowano płyty stropowe krzyżowo zbrojone. Obiekt posadowiony jest na płytach fundamentowych żelbetonowych.

Do obliczeń konstrukcyjnych przyjęto następujące założenia:

Obciążenie śniegiem: I strefa

Obciążenie wiatrem: I strefa

Głębokość przemarzania gruntu: 1,0 m

Obciążenia stałe: zgodnie z PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli.

Obciążenia stałe” oraz w oparciu o dane producentów przyjętych materiałów;

Obciążenia zmienne: zgodnie z PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe;

Obciążenia gruntem: zgodnie z PN-88/B-02014 „Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem”;

Warunki posadowienia: w oparciu o badania geotechniczne wykonane przez firmę „BAUREN.” Piotr Renke
44-200 Rybnik
ul. Cegielniana 16;

3.2. Dach

Dach obiektu wykonany jest z kratownic drewnianych. Kratownice zaprojektowano z drewna sosnowego klasy C30. Kratownice należy wykonać w zakładzie prefabrykacji. Poszczególne elementy kratownicy połączyć za pomocą stalowych płytek kolczastych typu T150 o wymiarach:

PŁYTKI KOLCZASTE									
Nr. płytki	Rodzaj płytki	wymiary	Długość	Nr.kratownicy / ilość sztuk					RAZEM
		mm	mm	K1 szt.	K2 szt.	K3 szt.	K4 szt.	K5 szt.	
P 1	T 150	176x1,5	265	456	432	8	16	16	928
P 2	T 150	176x1,5	530	76	72	8	4	4	164
P 3	T 150	176x1,5	410	152	144	-	-	-	296
P 4	T 150	176x1,5	710	76	72	-	4	4	156

Ze względów transportowych kratownice K1, K2, K3, K4, podzielone zostały na dwie części. Po przywiezieniu na plac budowy kratownice należy połączyć w całość za pomocą płytek stalowych (stal St0S gr. 50mm;) i śrub M28

Kratownice mocować do wieńcy żelbetonowych za pomocą kotew stalowych ocynkowanych, o średnicy Ø24

Pomiędzy elementy drewniane i żelbetowe należy ułożyć warstwę izolacji – np. warstwę papy.

Na kratownicach ułożyć deskowanie pełne z desek gr. 20mm, następnie dach pokryć blachą powlekaną, profilowaną z blach płaskich gatunku S280GD + Z275 wg PN-EN 10147:2002, grubości 0,5 mm, powlekana na stronie licowej powłokami

poliestrowymi 25 mikrometrów lub 35 mikrometrów, na stronie spodniej powłoką epoksydową 10 mikrometrów.

3.3. Żelbetowe słupy stanowiące usztywnienie obiektu

Jako usztywnienie obiektu zaprojektowano w każdym narożniku budynku słup żelbetowy monolityczny, o wymiarach 35x35 cm.

Słupy wykonać z betonu B-25 i sali konstrukcyjnej klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b.

3.4. Wieńce.

Wieńce wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu B-25 i sali konstrukcyjnej klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b. Wieńce obłożyć dodatkową 9 cm warstwą styropianu EPS 70 w celu zlikwidowania ewentualnych mostków cieplnych. Przy wykonywaniu wieńcy szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zawibrowanie elementów oraz na zachowanie odpowiedniego otulenia zbrojenia. Zaleca się zastosowanie prefabrykowanych betonowych wkładek dystansowych.

3.5. Nadproża

Nadproża wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu B-25 i sali konstrukcyjnej klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b. Nadproża znajdujące się w ścianach zewnętrznych obłożyć dodatkową 9 cm warstwą styropianu EPS 70 w celu zlikwidowania ewentualnych mostków cieplnych. Przy wykonywaniu nadproży szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zawibrowanie elementów oraz na zachowanie odpowiedniego otulenia zbrojenia. Zaleca się zastosowanie prefabrykowanych betonowych wkładek dystansowych.

Zaprojektowano nadproża o następujących przekrojach:

- N1. 0,35 x 0,25 x 2,15 [m] - 7 sztuk
- N2. 0,35 x 0,25 x 1,45 [m] - 13 sztuk
- N3. 0,35 x 0,25 x 1,75 [m] - 15 sztuk
- N4. 0,35 x 0,25 x 1,85 [m] - 4 sztuki
- N5. 0,35 x 0,25 x 1,25 [m] - 7 sztuk
- N6. 0,35 x 0,25 x 2,25 [m] - 5 sztuk
- N7. 0,25 x 0,25 x 1,15 [m] - 27 sztuk
- N8. 0,25 x 0,25 x 2,25 [m] - 4 sztuk
- N9. 0,25 x 0,25 x 1,75 [m] - 1 sztuka
- N10. 0,35 x 0,25 x 5,40 [m] - 1 sztuka
- N11. 0,35 x 0,25 x 0,75 [m] - 1 sztuka
- N12. 0,35 x 0,25 x 1,20 [m] - 1 sztuka
- N13. 0,35 x 0,25 x 0,65 [m] - 1 sztuka

3.6. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne zarówno nośne jak i ostonowe wymurować z pustaków Porotherm 44 na zaprawie cementowej klasy M5.

3.7. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne.

Wewnętrzne ściany konstrukcyjne wymurować z pustaków szczelinowych, Porotherm 25 P+W. Pustaki murować na zaprawie cementowej klasy M5.

3.8. Ścianki działowe.

Ścianki działowe należy wykonać z cegły pełnej grubości 12 i 6 cm. Ścianki wymurować na zaprawie cementowej M5.

3.9. Ścianki z pustaków szklanych.

Ścianki działowe z pustaków szklanych wykonać w pomieszczeniach umywalni jako dzielące boksy prysznicowe. Projektuje wykonanie ścianek z pustaków bezbarwnych ClaroGlass o wymiarach 19x19x8 o fakturze „kropel wody” firmy Virosilicon. Pustaki ustawiać stosując zbrojenie i wypełnienie z zaprawy do pustaków szklanych ClaroGlass lub zaprawy cementowej.

3.10. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe wykonane są jako monolityczne żelbetowe z betonu B-25 i stali konstrukcyjnej klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b.

3.11. Fundamenty.

Jako fundamenty obiektu zaprojektowano płyty fundamentowe, żelbetowe monolityczne, grubości 25,0 cm. Płyty oddzielono dylatacją o grubości 29,0cm.

Szczelinę dylatacyjną wypełnić styropianem EPS 70 gr. 29cm.

Płyty wykonać z betonu B25, i stali zbrojeniowej klasy A III 18G2 i A0 St0S.

Płyty należy wykonać na podsypce piaskowej o grubości 50 cm, na której należy ułożyć folię budowlaną o grubości 0,30mm

Po wykonaniu płyt fundamentowych, przestrzeń pomiędzy posadzką a płytą należy uzupełnić zagęszczonym piaskiem na grubość 105 cm.

Po wykonaniu fundamentów i ścianek fundamentowych wykopy zasypać piaskiem i zagęścić.

Wokół budynku wykonać należy drenaż opaskowy. Zastosować należy rury drenarskie z PVC Ø100

3.12. Kominy.

W obiekcie zaprojektowano systemowy komin spalinowy „MK – ŻARY”.

Od poziomu stropu pierwszej kondygnacji, komin należy obudować cegłą pełną o grubości 12 cm. Komin powinien wychodzić ponad połac dachową na wysokość 1,5 m

3.13. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej grubości 0,55 mm w kolorze brązowym.

3.14. Rynny i rury spustowe.

Orynnowanie wykonać z PVC w kolorze brązowym. Przewidziano rynny o przekroju kołowym Φ 150 oraz rury spustowe Φ 110. Odprowadzenie wody deszczowej z rur spustowych do studzienek. Wodę ze studzienek podłączyć do drenażu francuskiego boiska

3.15. Tynki zewnętrzne.

Projektuje się wykonanie tynku cementowego o grubości 1,5 cm.

Następnie w miejscach zaznaczonych na elewacji należy wykonać boniowanie z płyt styropianowych EPS 70 grubości 50mm. Miejsca te należy następnie wyprawić tynkiem cienkowarstwowym silikatowym, barwionym w masie. Kolor zgodnie z projektem elewacji (np. Bolix 6230).

Pozostałe ściany zewnętrzne należy pomalować farbą silikatową np. BOLIX w kolorze 6100

3.16. Daszek nad wejściem.

Przewiduje się zamontowanie nad wejściem systemowego daszku wykonanego z profili aluminiowych lakierowanych proszkowo, przekrytego płytami poliwęglanowymi przydymionymi. Np. firmy PC. PARTNERS

3.17. Dylatacja.

Przerwy dylatacyjne wypełnić płytami termoizolacyjnymi na głębokość 0,5 m. Szczelinę dylatacyjną należy obłożyć obróbką blacharską z blachy powlekanej 0,55 mm w kolorze brązowym, lub innym zbliżonym do koloru elewacji.

3.18. Cokół.

Cokół budynku otynkowany akrylową mozaikową masą tynkarską, np. Bolix 62/2 Cokół ocieplić 5 cm warstwą styropianu EPS 70.

3.19. Parapety wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne komorowe z PVC w kolorze białym.

3.20. Okapniki zewnętrzne.

Okapniki zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej grubości 0,55 mm w kolorze brązowym.

3.21. Okna.

Stołarka okienna wykonana z profili PVC z wkładem dwuszybowym zespolonym o współczynniku $U = 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$. Okna montowane na kołki rozporowe. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe oprawienie ościeżnic okiennych, poprzez nałożenie 3 cm warstwy styropianu PSE FS 15, nachodzącej na ramy okienne. Całość stolarki okiennej w kolorze brązowym.

3.22. Drzwi

Drzwi wewnętrzne.

Drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe w kolorze brązowym osadzone na metalowych ościeżach. Ościeża zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ułożenie warstwy farby podkładowej a następnie pokrycie konstrukcji olejną farbą wierzchniego krycia w kolorze brązowym.

W pomieszczeniach 1.2 1.3 należy zamontować drzwi drewniane o odporności ogniowej EI30.

Drzwi balkonowe wykonane z profili PVC z wkładem dwuszybowym zespolonym o współczynniku $U = 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$. Okna montowane na kołki rozporowe. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe oprawienie ościeżnic, poprzez nałożenie 3 cm warstwy styropianu PSE FS 15, nachodzącej na ramy drzwi balkonowych.

Całość stolarki w kolorze brązowym.

Ślusarka drzwiowa.

Ślusarka drzwiowa zarówno wewnętrzna jak i zewnętrzna montowana jako systemowa. Dla ślusarki wewnętrznej nie przewiduje się wymagań związanych z izolacyjnością cieplną.

Jako ślusarkę zewnętrzną należy zastosować ślusarkę aluminiową „ciepłą”. Ślusarkę wykonać z profili aluminiowych AlMgSi 0,5 F22. Profil powinien być wykonany z dwóch części oddzielonych od siebie taśmą izolacyjną. Komory wewnętrzne profilu powinny być wypełnione pianką poliuretanową. Drzwi, w których przewidziano wykonanie przeszkleń należy wyposażyć w zespolone wkłady szybowe o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż $U = 1,1 [W/m^2 \cdot K]$. Pozostałe wypełnienia wykonać z wkładów warstwowych wykonanych z dwóch warstw blachy aluminiowej oraz 2 cm wypełnienia z pianki poliuretanowej. Wszystkie elementy aluminiowe powinny być anodowane i pomalowane proszkowo na kolor brązowy. Drzwi wyposażyć w uszczelki EPDM.

Drzwi kotłowni należy wyposażyć w zamek „panic” z dźwignią antypaniczną standardową.

Na klatce chodowej parteru i piętra należy zastosować drzwi stalowe o odporności ogniowej EI30

3.23. Stropy.

Projektuje się płyty stropowe żelbetowe monolityczne, krzyżowo oraz jednokierunkowo zbrojone. Płyty stropowe grubości 12 cm

Przyjęto beton B-25 oraz zbrojenie stalą konstrukcyjną klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b.

3.24. Schody.

W budynku zaprojektowano dwie oddzielne klatki schodowe.

Projektuje wykonanie schodów żelbetonowych monolityczne z betonu B-25 i stali konstrukcyjnej klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b. Schody znajdujące się przy głównym wejściu do budynku wykonać jako płytowo belkowe, natomiast schody znajdujące się obok wejścia bocznego wykonać jako płytowe.

Słupy podpierające schody płytowo belkowe wykonać również z betonu B25 i stali konstrukcyjnej klasy A-II 18G2-b oraz A-0 St0S-b.

Schody należy obłożyć stopnicami gresowymi zapobiegającym poślizgnięciu.

3.25. Balustrady.**Balustrady wewnętrzne**

Projektuje wykonanie balustrad z profili zamkniętych. Balustradę przyspawać do wypuszczonych z biegów marek. Balustradę zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ułożenie farby podkładowej a następnie pokrycie konstrukcji olejną farbą wierzchniego krycia. Balustradę pomalować w kolorze beżowym.

Jako wypełnienie zastosować płytę z poliwęglanu bezbarwną lub płytę ze szkła hartowanego.

Balustrady zewnętrzne.

Projektuje wykonanie balustrad metalowych spawanych z metalowych profili zamkniętych. Pręty główne i poprzeczki wykonać z rur stalowych Ø67, wykonanych z stali 18G2A

Słupki wykonać z rur stalowych Ø30, wykonanych z stali 18G2A

Poręcze przy podjazdach dla osób niepełnosprawnych wykonać z rur stalowych Ø40, wykonanych z stali 18G2A

Grubość ścianek rur stalowych 3,00mm

Balustrady zabetonować w fundamencie betonowym.

Balustradę zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ułożenie farby podkładowej a następnie pokrycie konstrukcji olejną farbą wierzchniego krycia. Balustradę pomalować w kolorze brązowym.

3.26. Tynk wewnętrzny – stropy.

Tynk na stropach wykonać jako cementowo-wapienny II kategorii.

W pomieszczeniach gdzie nie przewiduje się zamontowania sufitów podwieszanych tj. kotłownia, wentylatornia, magazyn siłowni, wykonany tynk wykończyć poprzez ułożenie warstwy szpachli gipsowej oraz pomalować trzykrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym.

3.27. Tynki wewnętrzne – ściany.

Ściany wewnętrzne pokryć tynkiem cementowo wapiennym II kategorii, wykonany tynk wykończyć poprzez ułożenie warstwy szpachli gipsowej oraz pomalować trzykrotnie farbą emulsyjną.

Ściany klatki schodowej piętra (zaznaczone na rzucie budynku) ze względów przeciwpożarowych należy obłożyć dwoma warstwami płyt gipsowo-kartonowych GKF gr. 12,5 mm, następnie pomalować trzykrotnie farbą emulsyjną.

3.28. Podłoga na gruncie.

Projektuje się ułożenie podłogi na gruncie składającej się z następujących warstw

- ubity piasek grubości 35,0 cm (jako wypełnienie przestrzeni pomiędzy płytą fundamentową a warstwą posadzkową)
- chudy beton grubości 12,0 cm
- folia budowlana „czarna” 0,20 mm
- styropian EPS 70 grubości 8,0 cm
- płyta systemowa pod ogrzewanie podłogowe PS 30
- wylewka betonowa B-15 grubości 5,0 cm z wtopioną siatką stalową zgrzewaną Φ 3,0 mm o oczkach 5,0 x 5,0 cm.

3.29. Posadzka.

Projektuje się wykonanie posadzki z płytek ceramicznych podłogowych, klejonych na zaprawie klejowej np. Atlas.

3.30. Posadzka siłowni.

Posadzka siłowni wyłożona wykładziną syntetyczną np. typu Flotex. Wykładzinę przykleić na całej powierzchni przy użyciu kleju do klejenia posadzek z wykładzin tekstylnych.

3.31. Malowanie.

Ściany wewnętrzne pomalować trzykrotnie farbą wewnętrzną emulsyjną w kolorach jasnych.

3.32. Glazura.

W pomieszczeniach sanitarnych, projektuje się ułożenie na ścianach okładziny z płytek ceramicznych klejonych na kleju do klejenia glazury np. zaprawa klejowa Atlas. Glazurę ułożyć do wysokości 2,00 m.

3.33. Sufit podwieszany.

Na całym obiekcie poza takimi pomieszczeniami jak kotłownia, wentylatorownia, wykonać stropy podwieszane. Strop parteru wykonać jako strop demontowalny, proponuje się zastosować systemowy strop podwieszony np. firmy Armstrong, wykończony płytami z wełny mineralnej. Strop na pierwszym piętrze należy wykonać o odporności ogniowej, co najmniej REI 30. Proponuje się wykonanie systemowego stropu firmy RIGIPS (strop 4.10.13), Strop ten należy ocieplić wełną mineralną grubości 15,0 cm. W pomieszczeniu nr. 1.11 (magazyn siłowni) strop należy zamontować na wysokości 2,5m od poziomu posadzki.

3.34. Poziome izolacje przeciwwilgociowe.

Poziome izolacje przeciwwilgociowe wykonać z folii budowlanej czarnej 0,20 i 0,30 mm. Przy układaniu folii szczególną uwagę zwrócić trzeba na zachowanie zakładów szerokości 25 cm oraz na nie przerwaniu samej warstwy izolacji.

Dodatkowo projektuje ułożenie warstwy papy pomiędzy ścianą fundamentu a ścianą nadziemną obiektu.

Warstwę papy należy również ułożyć pomiędzy wieńcem żelbetowym a drewnianymi elementami kratownicy.

3.35. Pionowe izolacje przeciwwilgociowe.

Pionowe izolacje przeciwwilgociowe wykonać poprzez nałożenie warstwy preparatu izolacyjnego. Projektuje ułożenie warstwy gruntującej z preparatu Izolbet A oraz warstwę preparatu wierzchniego Izolbet Dp.

3.36. Sauna.

W pomieszczeniu sauny proponuje się montaż kabiny sauny Sisu, producent: Lagerholm (Finlandia)

Sauna przeznaczona jest dla 3 – 6 osób.

Kabina o wymiarach 2,36 x 1,92m wysokość 2,0m, wykonana jest z elementów panelowych izolowanych wełną mineralną i folią aluminiową, piec elektryczny o mocy 8 kW.

Użytkownicy sauny posiadać będą własne prześcieradła i ręczniki.

3.37. Jacuzzi

Proponuje się zamontowanie wanny z hydromasażem typu „MANON” firmy Hydropartner. Wanna wyposażona w masaż wodno – powietrzny TURBO - JET, podgrzewacz wody, układ dezynfekcji.

Użytkownicy jacuzzi posiadać będą własne ręczniki.

3.38. Platforma dźwigowa.

Projektuje się zamontowanie samonośnej platformy dźwigowej np. Cibes Lift A5000. Udźwig 400 kg/4 osoby. Wysokość podnoszenia do 9,0m. Szyb samonośny, proponuje się wykonać jako przeszklony.

Dźwig nie wymaga maszynowni, podszybia lub nadszybia.

3.39. Drenaż.

Drenaż opaskowy wykonany z rur drenarskich PVC-U z otworami 15x50 mm średnicy Φ 100 mm np. w systemie firmy Wavin. Ułożony drenaż obsypać warstwą żwirową.

Wody opadowe odprowadzane przez drenaż opaskowy wokół budynku, zostaną odprowadzone do drenażu francuskiego boiska.

Zgodnie z Ustawą z dn. 18 lipca 2001r. „Prawo wodne,, wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni nie zanieczyszczonych oraz z terenów nie będących terenami składowymi, przemysłowymi, centrami miast, oraz drogami i parkingami o trwałej nawierzchni nie określa się mianem ścieków.

3.40. Studzienki drenażowe.

Studzienki drenarskie niewłazowe z PVC o średnicy Φ 315 mm. Studzienki ustawić na 15 cm warstwie podsypki piaskowej.

3.41. Opaska wokół budynku.

Opaskę wokół budynku wykonać z betonowych płytek chodnikowych 50x50x6cm.

3.42. Chodniki i miejsca parkingowe.

Chodniki, wykonane z płytek betonowych BEHATON gr. 6 cm; drogi dojazdowe (ciągi pieszo – jezdne) BEHATON gr. 8 cm.

Miejsca parkingowe wykonać z kostki betonowej ażurowej o grubości 8,0 cm.

Z tyłu budynku, należy wykonać drogę dojazdową umożliwiającą dojazd do bezodpływowego zbiornika na ścieki. Drogę tę należy wykonać z płyt betonowych ażurowych o grubości 8,0 cm.

Warstwy podbudowy dla chodników:

- Geowłóknina z polipropylenu o masie powierzchniowej 150g/m²
- warstwa dolna z piasku o r. 0-20 i grubości 10,0 cm,
- warstwa kruszywa łamanego o r. 0-63 i grubości 10,0 cm,
- warstwy klinujące – piasek o fr. 0-20 grubości 3 cm,
- kostka brukowa BEHATON gr 6,0 cm

Warstwy podbudowy dla ciągu pieszo jezdnego:

- Geowłóknina z polipropylenu o masie powierzchniowej 150g/m²
- warstwa dolna z piasku o fr. 0-20 i grubości 10,0 cm,
- warstwa kruszywa łamanego o fr. 0-63 i grubości 15,0 cm,
- warstwy klinujące – piasek o fr. 0-20 grubości 3 cm,
- kostka brukowa BEHATON gr 8,0 cm

Do wykończenia chodników i ciągu pieszo jezdnego zastosować betonowe obrzeża chodnikowe 6x25x100cm.

3.43. Kanalizacja deszczowa.

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu za pomocą rynien i rur spustowych. Woda odprowadzana jest do drenażu opaskowego znajdującego się wokół budynku (pkt. 3.41)

3.44. Kanalizacja sanitarna.

KOSZT-BUD	Projekt budowlano – konstrukcyjny zaplecza boisk sportowych na terenie Klubu Sportowego, „KS STAL” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników 41 – 403 Chełm Śląski	Str. 21
Budynek został wyposażony w kanalizację sanitarną podłączoną do zbiornika bezodpływowego. Zbiornik bezodpływowy wykonany z HDPE o pojemności 10m³ należy umieścić w północnej części działki, z zachowaniem wymaganych przez przepisy odległości. (Zgodnie z projektem zagospodarowania działki) Projekt instalacji stanowi oddzielne opracowanie. 3.45. Instalacja elektryczna Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną podłączoną do istniejącej sieci energetycznej. Część instalacyjna stanowi oddzielne opracowanie. 3.46. Instalacja odgromowa. Budynek został wyposażony w instalację odgromową. Projekt instalacji odgromowej został zamieszczony w oddzielnym opracowaniu. 3.47. Instalacja wentylacyjna. Budynek został wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną, bez odzysku ciepła. Największą z central wentylacyjnych o wydajności ok. 3500m³/h przewiduje się wyposażyć w układ odzysku ciepła. W budynku projektuje się klimatyzację z użyciem urządzeń typu split. Instalacja wentylacyjna stanowi oddzielne opracowanie. 3.48. Instalacja centralnego ogrzewania. Obiekt ogrzewany będzie za pomocą wodnej instalacji c.o, ogrzewanej za pomocą gazowego kotła grzewczego. Kociołnia gazowa będzie dostarczała ciepło na cele ogrzewania wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Przewiduje się ogrzewanie grzejnikowe w pomieszczeniu siłowni. W pozostałych pomieszczeniach ogrzewanie podłogowe. Instalacja centralnego ogrzewania zamieszczona jest w oddzielnym opracowaniu. 3.49. Instalacja zimnej wody. Budynek wyposażony jest w instalację zimnej wody zasilanej z projektowanego przyłącza. Projekt przyłącza oraz instalacja zimnej i ciepłej wody zamieszczona jest w oddzielnym opracowaniu. 3.50. Instalacja ciepłej wody użytkowej. Budynek został wyposażony w instalację ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją, zasilanej z podgrzewaczy pojemnościowych zlokalizowanych w pomieszczeniu kotłowni. 3.51. Instalacja gazowa.		

W projektowanym obiekcie przewiduje się poprowadzenie instalacji gazowej jedynie do gazowego kotła grzewczego. Instalacja gazowa zasilona zostanie z projektowanego przyłącza. Instalacja gazowa została zamieszczona w oddzielnym opracowaniu.

3.52. Instalacja przeciwpożarowa.

Budynek został wyposażony w wewnętrzną instalację przeciwpożarową oraz w zewnętrzną sieć przeciwpożarową. Całość opracowania dotycząca instalacji i sieci przeciwpożarowej zamieszczona została w oddzielnym opracowaniu.

4. Warunki dostosowania dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Projektowany obiekt w całości dostosowany jest do potrzeb osób niepełnosprawnych. Projektowane kompleksy szatniowe dostosowane są dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Kondygnacja przyziemia znajduje się 0,45m nad poziomem terenu. Do budynku prowadzą schody zewnętrzne terenowe, oraz trzy pochylnie przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Komunikacja pomiędzy piętrami zapewniona jest dzięki zaprojektowanej platformie dźwigowej

W obiekcie projektuje się wszystkie drzwi o szerokości nie mniejszej niż 90 cm.

Toalety należy wyposażyć w miski ustępowe o normalnej wysokości oraz w dwa pochwyty.

We wszystkich miejscach przeznaczonych do użytku przez osoby niepełnosprawne przewidziano niezbędną powierzchnię manewrową.

5. Ochrona cieplna.

Obiekt ogrzewany będzie za pomocą wodnej instalacji c.o, ogrzewanej za pomocą gazowego kotła grzewczego. Kotłownia gazowa będzie dostarczała ciepło na cele ogrzewania wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Instalacja centralnego ogrzewania zamieszczona jest w oddzielnym opracowaniu.

Projektowany obiekt ogrzewany będzie wodnym systemem grzewczym opalany gazowym kotłem grzewczym. System grzewczy wspomagany jest także poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Przewiduje się ogrzewanie grzejnikowe w pomieszczeniu siłowni. W pozostałych pomieszczeniach ogrzewanie podłogowe.

W obiekcie zaprojektowano przegrody o następujących parametrach fizycznych.

PODŁOGA NA GRUNCIE

d	Opis materiału	λ	Ro	R
m		W/mK	kg/m ³	m ² K/W
Podłoga na gruncie - I strefa				
Typ przegrody: Podłoga na gruncie I strefa, w warunkach średnio wilgotnych				

KOSZT-BUD	Projekt budowlano – konstrukcyjny zaplecza boisk sportowych na terenie Klubu Sportowego, „KS STAL” w Chełmie Śląskim przy ulicy Techników 41 – 403 Chełm Śląski			Str. 23
0.007	Płytki okładzinowe ceramiczne	1.050	2000	0.007
0.065	Jastyrych cementowy	1.400	2200	0.046
0.110	Styropian ułożony szczelnie	0.040	30	2.750
0.001	Folia polietylenowa	0.200	1300	0.005
0.120	Wylewka betonowa	1.000	1900	0.120
Opór gruntu wraz z oporami przejmowania Rg:				0.500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:				3.428
Współczynnik przenikania ciepła (W/m2K) k:				0.292
PG2 Podłoga na gruncie - II strefa				
Typ przegrody: Podłoga na gruncie II strefa, w warunkach średnio wilgotnych				
0.007	Płytki okładzinowe ceramiczne	1.050	2000	0.007
0.065	Jastyrych cementowy	1.400	2200	0.046
0.110	Styropian	0.040	30	2.750
0.001	Folia polietylenowa	0.200	1300	0.005
0.120	Wylewka betonowa	1.000	1900	0.120
Opór gruntu wraz z oporem przejmowania (B = 12.3 m, Z = 5.0 m) Rg				1.282
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:				4.210
Współczynnik przenikania ciepła (W/m2K) k:				0.238
PG3 Podłoga na gruncie - II strefa				
Typ przegrody: Podłoga na gruncie II strefa, w warunkach średnio wilgotnych				
0.007	Płytki okładzinowe ceramiczne	1.050	2000	0.007
0.065	Jastyrych cementowy	1.400	2200	0.046
0.110	Styropian	0.040	30	2.750
0.001	Folia polietylenowa	0.200	1300	0.005
0.120	Beton zwykły z kruszywa kamiennego	1.000	1900	0.120
Opór gruntu wraz z oporem przejmowania (B = 18.3 m, Z = 5.0 m) Rg				1.632
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:				4.560
Współczynnik przenikania ciepła (W/m2K) k:				0.219
STROP+DACH Strop nad piętrem wraz z dachem i pustką				
Typ przegrody: Dach, w warunkach średnio wilgotnych				
0.001	Blacha powlekana	70.000	7000	0.000
0.020	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0.160	550	0.125
1.600	Warstwa powietrzna słabo wentylowana.			0.150
0.160	Wełna mineralna	0.052	60	3.077
0.020	Płyty gipsowo-kartonowe	0.230	1000	0.087
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:				0.100
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:				0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:				3.579
Współczynnik przenikania ciepła (W/m2K) k:				0.279
SZ44	Ściana zewnętrzna z pustaków Porotherm gr. 44cm			
Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych				
0.015	Tynk cementowy	1.000	2000	0.015
0.440	Błoczki POROTHERM gr. 44CM	0.168	500	2.619
0.015	Tynk cementowo wapienny.	0.820	1850	0.018
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:				0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:				0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:				2.822
Współczynnik przenikania ciepła (W/m2K) k:				0.354
Okna – jednokomorowe zespolone, z szybami U=1,10 [W/(m²*K)]				
Przyjęto dla całego okna U= 1,250 [W/(m²*K)]				

Drzwi zewnętrzne z „ciepłego” aluminium – jednokomorowe zespolone, z szybami $U=1,10 [W/(m^2 \cdot K)]$

Przyjęto dla całych drzwi

$U= 1,250 [W/(m^2 \cdot K)]$

6. Zabezpieczenie pożarowe.

6.1. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy:	- 800,62 m ²
Powierzchnia całkowita:	- 1151,40 m ²
Powierzchnia użytkowa:	- 1021,18 m ²
Powierzchnia zabudowy	- 800,62 m ²
Wysokość budynku	- 9,73 m
Kubatura:	- 4567,00 m ³
Ilość kondygnacji:	
Podziemnych	- 0
Nadziemnych	- 2

6.2. Odległości

Odległości projektowanej zabudowy od granicy działki wynosi ponad 3 metry od ściany bez okien, oraz ponad 4 metry od najbliższej krawędzi okna w stosunku do granicy nierównoległe usytuowanej do ściany obiektu.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się przechowywania substancji łatwopalnych.

6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie przewiduje się.

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

Projektowany budynek jest budynkiem niskim, dwukondygnacyjnym, nie podpiwniczonym.

W budynku nie ma pomieszczeń, w których przewiduje się równoczesne przebywanie więcej niż 50 osób, nie przewiduje się również równoczesnego przebywania w jednym pomieszczeniu więcej niż 6 osób niepełnosprawnych.

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem

6. 7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt będzie stanowił jedną strefę pożarową

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Klasa odporności ogniowej budynku: D

Konstrukcja nośna: R 30 – wykonana z pustaków ceramicznych ryzowanych Porotherm 25 P+W

Strop: REI 30 – wykonany jako monolityczne płyty żelbetowe.

Ściana zewnętrzna: EI 30 - wykonana z pustaków ceramicznych ryzowanych Porotherm 44 P+W

Wszystkie elementy NRO (nierozprzestrzeniające ognia)

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne na drogach ewakuacji ogólnej – według oddzielnego opracowania.

Warunki ewakuacji

Budynek posiada dwa podstawowe wyjścia ewakuacyjne.

Wyjście główne, o szerokości 1,50m znajduje się od strony zachodniej.

Drugie wyjście o szerokości 0,90m znajduje się od strony północnej.

Oprócz tego dodatkowe wyjście na taras od strony południowej, wyjście z zaplecza od strony wschodniej, oraz dwa wyjścia dodatkowe – jedno przez magazyn sprzętu pielęgnacyjnego, drugie przez punkt pierwszej pomocy. Wyjścia te znajdują się od strony zachodniej.

Długości przejść ewakuacyjnych nie zostały przekroczone

Długości dojść ewakuacyjnych nie zostały przekroczone.

Klatka schodowa zamykana jest drzwiami przeciwpożarowymi EI30, jak również pomieszczenia 0.1; 0.7 1.1; 1.3; zamykane są drzwiami przeciwpożarowymi EI 30, wyposażonymi w samozamykacze.

Klatka schodowa obudowana jest ścianami i stropami REI 30 (ściana Porotherm 25 P+W, ściana Porotherm 12 P+W obłożona płytami G-K, strop monolityczny żelbetowy, krzyżowo zbrojony). Na klatce schodowej należy zamontować klapę dymową.

Biegi i spoczniki monolityczne żelbetowe, spełniają wymóg R 30

Drzwi wychodzące na korytarz po maksymalnym otwarciu nie zwężają dróg ewakuacyjnych.

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Budynek będzie ogrzewany z kotłowni gazowej, o mocy 110kW

Ściany i stropy kotłowni EI 60 – wykonane z pustaków poryzowanych Porotherm 25P+W

Drzwi do kotłowni EI 30 –bezklamkowe

Wyposażenie kotłowni oparte o normę PN-B-02431-1/1999

W budynku wykonana będzie wentylacja mechaniczna, nawiewno – wywiewna, oraz klimatyzacja.

Pomieszczenie centrali wentylacyjnej wydzielone ścianą EI – 60 (pustaki ryzowane Porotherm 25P+W)

Drzwi EI30

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Obiekt będzie wyposażony w sieć 4 hydrantów wewnętrznych(dwa na parterze i dwa na piętrze) DN25 z węzłem półsztywnym o długości 30m.

Parametry przy jednoczesnym działaniu dwóch hydrantów.

- Wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądnicy min. 1dm³/s

Hydranty zlokalizowane w obrębie korytarza, na parterze i piętrze

Obiekt należy wyposażać w min. 10 gaśnic.

Gaśnice proszkowe GP-4X typu ABC z założeniem, że jedna jednostka sprzętu przypadać będzie na 100m² chronionej powierzchni, a długość dojścia do gaśnicy nie przekroczy 30m

Minimalna wydajność wody nie będzie ograniczona przez licznik, filtry przeciwskarzeniowe. Przed oddaniem budynku należy przeprowadzić próbę ciśnieniową.

6.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane zaopatrzenie wodne dla obiektu wynosi 20dm³/s

Dwa hydranty naziemne Ø80 w najdalszej odległości 70m od budynku.

Parametry przy jednoczesnym działaniu dwóch hydrantów

- 10dm³/s

6.13. Inne dane

- Obiekt zaopatrzony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu spełniający definicyjną funkcję

- Użytkownik opracuje instrukcję bezpieczeństwa pożarowego w momencie przystąpienia do eksploatacji budynku.

- Do obiektu została doprowadzona droga pożarowa zakończona placem manewrowym o wymiarach 20,0x20,0m. Nośność drogi 100kN.

UWAGA:

- Wszystkie materiały zastosowane do konstrukcji jak i urządzenia posiadają aktualne aprobaty techniczne, dokumenty świadczące o dopuszczeniu do stosowania p.poż, certyfikaty zgodności
- Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa wykonana z materiałów niepalnych.

Użytkownik opracuje instrukcję bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu, zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu M.S.W. i A. Z dn. 16.06.2003 (Dz.U. nr 121, póź 1138).

7. Wpływ obiektu na środowisko.

Budynek ze względu na swój charakter nie będzie miał znaczącego wpływu na otaczające środowisko. W budynku nie będą wytwarzane żadne zanieczyszczenia poza ściekami bytowo – gospodarczymi odprowadzanymi do bezodpływowego zbiornika na nieczystości.

8. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - informacja

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest wymagane sporządzenie tego planu

8.1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- Wykonanie wykopu pod fundamenty na głębokość 1,50m
- Wykonanie płyt fundamentowych wraz z ściankami fundamentowymi monolitycznymi
- Murowanie ścian budynku
- Wykonanie więźby dachowej i montaż pokrycia
- Wykonanie elewacji budynku

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowany jest jeden budynek „kontenerowy”, przeznaczony do rozbiórki.

8.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Na terenie objętym opracowaniem nie ma elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas wykonywania robót, występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, - **art. 21a ust. 2 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - r – Prawo Budowlane** (Dz. U. Nr 89 Poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Zagrożenie wystąpić może podczas pracy na rusztowaniach w przy układaniu elementów muru, w czasie montażu wieżby dachowej, pokrycia dachowego i robót tynkarskich na zewnątrz budynku

8.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Pracownik powinien być przeszkolony w zakresie prowadzenia prac na wysokości i w wykopach.
- Powinien posiadać właściwe uprawnienia do prowadzenia robót na wysokości

8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Powinien być wyposażony we właściwy sprzęt do przeprowadzania tego typu prac (kask, szelki, linki zabezpieczające)
Sprzęt powinien posiadać właściwy atest

9. Dokumentacja fotograficzna.



Fotografia 1. Widok wjazdu na teren działki.



Fotografia 2. Widok na część działki przeznaczoną pod budowę zaplecza klubu sportowego



Fotografia 3. Widok na istniejące boisko