

Zamawiający: **GMINA NADARZYN**
Adres: **ul. Mszczonowska 24**
05-830 Nadarzyn

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: **Budowa szkoły podstawowej i gimnazjum
wraz z halą sportową**

Adres inwestycji: **Młochów gmina Nadarzyn dz. nr ew. 150/6**

Kody zamówienia według CPV: 45.21.42.10-5, 71.22.00.00-6, 71.24.00.00-2,
71.32.00.00-7, 71.24.80.00-8, 45.11.12.00-0, 45.21.22.22-8, 45.23.32.20-7,
45.31.00.00-3, 45.32.00.00-6, 45.33.12.00-8, 45.33.11.00-7, 45.33.20.00-3,
45.34.30.00-3, 45.40.00.00-1

Zawartość opracowania: **I. Część opisowa**
II. Część informacyjna

Autor opracowania: **mgr inż. arch. Piotr Brzozowski**

Warszawa, luty 2013

Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na potrzeby dokumentacji przetargowej w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym – Gminą Nadarzyn, ul. Mszczonowska 24, 05-830 Nadarzyn.

Podstawa:

1. wytyczne Zamawiającego
2. koncepcja architektoniczno – budowlana budynku szkoły podstawowej i gimnazjum wraz z halą sportową w miejscowości Młochów, gmina Nadarzyn z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną na działce 150/6. Inwestor: Gmina Nadarzyn
Autor: mgr inż. arch. Sylwester Piętak nr upr. MA/014/07
Jednostka projektowa: EMBI-Inwest Marek Biwojno, 26-600 Radom, ul. Ptasia 14
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
4. Ustawa Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719)
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030)
7. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
8. Wytyczne Ministerstwa Edukacji Narodowej z 1998 r. programowo – funkcjonalne projektowanie budynków szkolnych sal sportowych
9. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. 2003 r. nr 6, poz. 69 z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).

11. Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) – Dz. U. WE L 340/1 z dnia 16.12.2002 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej z dokumentami uzupełniającymi oraz budowa inwestycji pod nazwą: Budynek szkoły podstawowej i gimnazjum z halą sportową w miejscowości Młochów, gmina Nadarzyn wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną na działce nr ew. 150/6 – zgodnie z istniejącą koncepcją architektoniczną i programem funkcjonalno – użytkowym, w szczególności:

- wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej budowy budynku szkoły podstawowej i gimnazjum wraz z halą sportową w miejscowości Młochów wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną. W zakres opracowania projektowo - kosztorysowego wchodzi:
 - uzyskanie map do celów projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonanie badań geologicznych podłoża gruntowego,
 - uwzględnienie istniejącej infrastruktury wraz z ewentualną inwentaryzacją (także zieleni) w stopniu umożliwiającym realizację przedmiotu zamówienia oraz niezbędnych ekspertyz i ocen technicznych,
 - szczegółowe sprawdzenie w terenie warunków wykonania zamówienia,
 - sporządzenie projektów budowlanych wszystkich koniecznych branż wraz z niezbędnymi opiniami i uzgodnieniami umożliwiającymi uzyskanie pozwolenia na budowę opracowanych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) i spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),

- sporządzenie projektów wykonawczych uzupełniających i uszczegóławiających projekty budowlane. Projekty te muszą uwzględniać wymagania określone w §5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przez które należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w §13 i 14 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2004 Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- sporządzenie przedmiarów robót, przez które należy rozumieć opracowania zawierające zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania określone w §§ od 6 do 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- sporządzenie kosztorysów inwestorskich opracowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w

- sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389,
- sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
 - sporządzenie charakterystyki energetycznej budynku szkoły, gimnazjum oraz hali sportowej,
 - uzyskanie warunków technicznych od instytucji zarządzających poszczególnymi mediami;
- uzgadnianie z Zamawiającym rozwiązań na etapie projektowania oraz przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji kompletnej dokumentacji projektowej;
 - uzyskanie niezbędnych pozwoleń, uzgodnień, decyzji wraz z ostateczną uprawomocnioną decyzją o pozwoleniu na budowę;
 - sprawowanie nadzoru autorskiego nad robotami budowlanymi wykonywanymi na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej;
 - wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej w zakresie umożliwiającym oddanie obiektu do użytkowania;
 - obsługa geodezyjna, wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej;
 - zapewnienie nadzorów specjalistycznych zgodnie z opinią ZUD,
 - zapewnienie terenu pod zaplecze budowy, czasowe składowanie ziemi i ponoszenie opłat z tym związanych,
 - zapewnienie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną do terenu budowy we własnym zakresie Wykonawcy.
 - wszystkie roboty realizowane zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi normami ,
 - ubezpieczenie terenu robót,
 - przygotowanie dokumentacji powykonawczej wraz z certyfikatami energetycznymi oraz złożenie kompletnego wniosku do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o udzielenie pozwolenia na użytkowanie, w imieniu Zamawiającego.

Oznaczenie przedmiotu zamówienia według Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

- 45.21.42.10-5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych
- 71.22.00.00-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71.24.00.00-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
- 71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 71.24.80.00-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
- 45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45.21.22.22-8 Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi
- 45.23.32.20-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
- 45.31.00.00-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45.32.00.00-6 Roboty izolacyjne
- 45.33.12.00-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45.33.11.00-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
- 45.33.20.00-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 45.34.30.00-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
- 45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Zestawienie powierzchni:

powierzchnia opracowania (działki) – 50.078,35 m²

powierzchnia zabudowy – 7.022,8 m² (14,02 % działki)

powierzchnia nawierzchni utwardzonych – 9.846,2 m² (19,66 % działki)

powierzchnia biologicznie czynna – 33.209,35m² (66,32 % działki)

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Działka terenu inwestycji nie jest zabudowana, jedynie w części północno – wschodniej istnieje zespół boisk sportowych „Orlik”, działający jako samodzielna jednostka, perspektywicznie planuje się połączenie z projektowanym zamierzeniem. Jest to teren równinny, lekko zróżnicowany wysokościowo. Występują większe

skupiska roślinności wyższej – drzewa wzdłuż pasa drogowego. W bezpośredniej bliskości działki istnieją budynki mieszkalne.

W rejonie i na terenie inwestycji nie występują zabytki kultury materialnej, jak również obiekty przyrodnicze podlegające ochronie.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w I strefie obciążenia śniegiem i w I strefie obciążenia wiatrem. Głębokość przemarzania gruntu dla tego obszaru wynosi 100cm.

- Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko
- Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach eksploatacji górniczej.

Należy przewidzieć możliwość etapowego realizowania inwestycji – pierwszeństwo dla szkoły podstawowej.

Wszelkie rozwiązania muszą być zgodne z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu inwestycji.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Projektowany obiekt ma pełnić funkcje:

- Szkoły podstawowej dla 350 uczniów
- Szkoły gimnazjalnej dla 300 uczniów
- Hali sportowej o wymiarach całkowitych areny sportowej 48m x 30.8m z widownią z około 400 miejscami siedzącymi.

Wszystkie funkcje planuje się zapewnić w jednym dwukondygnacyjnym budynku, z nadbudową jednej kondygnacji technicznej nad halą sportową.

W przedmiotowym budynku można wyodrębnić cztery podstawowe części:

- Część centralna składa się z holu z windą i schodami, szatni, pomieszczeń administracyjnych, pokoi nauczycielskich i gabinetów lekarskich oraz jadalni z zapleczem (parter) i auli z zapleczem (piętro)
- Część południowo-wschodnia (przy drodze osiedlowej) – przeznaczona jest na szkołę podstawową dla 350 uczniów – znajdują się tu sale dydaktyczne, świetlice, biblioteka, sanitariaty i sala sportowa z zapleczem (parter)
- Część północno-zachodnia – przeznaczona na potrzeby gimnazjum dla 300 uczniów - znajdują się tu sale dydaktyczne, świetlice, biblioteka, sanitariaty, a przez niewielki łącznik przechodzi się do hali sportowej.

- Hala sportowa z zapleczem - ma zapewnić dydaktyczne potrzeby szkół odnośnie zajęć wychowania fizycznego jak i rekreacyjnego spędzania wolnego czasu przez młodzież i mieszkańców regionu. Główna arena z boiskiem o wymiarach: 20 x 40 m, zgodnie z wymogami międzynarodowymi umożliwiającymi grę w tenisa (jak również w koszykówkę czy siatkówkę), pod warunkiem zachowania min. wysokości 7 m (optymalnie 10 m). Ponadto znajdują się tu również sala sportowa o pow. ok. 130 m² i mała sala ćwiczeń o pow. ok. 80 m² oraz bufet i zaplecze z szatniami, umywalniami, WC, pokojem lekarskim, pokojem trenera, magazynami.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu

L.P.	POMIESZCZENIE						
	RODZ	NAZWA	NR	POW m2	PODŁOGI	ŚCIANY	SUFITY
1	2	3	4	5	6	7	8
1	SALE DYDAKTYCZNE	światlica	0.32	56,21	P	T	T
2		sala dydaktyczna	0.33	56,29	P	T	T
3		zaplecze s.dydakt.	0.35	7,77	P	T	T
4		sala dydaktyczna	0.36	56,29	P	T	T
5		sala dydaktyczna	0.37	56,29	P	T	T
6		zaplecze s.dydakt.	0.38	7,77	P	T	T
7		zaplecze s.dydakt.	0.39	7,77	P	T	T
8		zaplecze s.dydakt.	0.40	7,77	P	T	T
9		zaplecze s.dydakt.	0.41	7,77	P	T	T
10		sala dydaktyczna	0.42	56,29	P	T	T
11		sala dydaktyczna	0.43	56,29	P	T	T
12		sala dydaktyczna	0.44	56,29	P	T	T
13		zaplecze s.dydakt.	0.46	7,77	P	T	T
14		zaplecze s.dydakt.	0.47	7,77	P	T	T
15		sala dydaktyczna	0.48	56,29	P	T	T
16		światlica	0.49	80,94	P	T	T
17		światlica	0.74	80,94	P	T	T
18		sala dydaktyczna	0.75	56,29	P	T	T
19		zaplecze s.dydakt.	0.76	7,77	P	T	T
20		zaplecze s.dydakt.	0.77	7,77	P	T	T
21		sala dydaktyczna	0.78	56,29	P	T	T
22		sala dydaktyczna	0.80	56,29	P	T	T
23		sala dydaktyczna	0.81	56,29	P	T	T

24		zaplecze s.dydakt.	0.82	7,77	P	T	T
25		zaplecze s.dydakt.	0.83	7,77	P	T	T
26		zaplecze s.dydakt.	0.84	7,77	P	T	T
27		zaplecze s.dydakt.	0.85	7,77	P	T	T
28		sala dydaktyczna	0.86	56,29	P	T	T
29		sala dydaktyczna	0.87	56,29	P	T	T
30		zaplecze s.dydakt.	0.88	7,77	P	T	T
31		sala dydaktyczna	0.90	56,29	P	T	T
32		zaplecze	0.91	7,16	P	T	T
33		światlica	0.93	56,29	P	T	T
34		sala komputerowa	1.18	56,21	P	T	A
35		sala dydaktyczna	1.19	56,29	P	T	T
36		zaplecze s.dydakt.	1.21	7,77	P	T	T
37		sala dydaktyczna	1.22	56,29	P	T	T
38		sala dydaktyczna	1.23	56,29	P	T	T
39		zaplecze s.dydakt.	1.24	7,77	P	T	T
40		zaplecze s.dydakt.	1.25	7,77	P	T	T
41		zaplecze s.dydakt.	1.26	7,77	P	T	T
42		zaplecze s.dydakt.	1.27	7,77	P	T	T
43		sala dydaktyczna	1.28	56,29	P	T	T
44		sala dydaktyczna	1.29	56,29	P	T	T
45		sala dydaktyczna	1.30	56,29	P	T	T
46		zaplecze s.dydakt.	1.32	7,77	P	T	T
47		zaplecze s.dydakt.	1.33	7,77	P	T	T
48		sala dydaktyczna	1.34	56,29	P	T	T
49		biblioteka	1.35	80,95	P	T	T
50		sala dydaktyczna	1.36	93,88	P	T	T
51		sala dydaktyczna	1.59	93,88	P	T	T
52		biblioteka	1.60	80,94	P	T	T
53		sala dydaktyczna	1.62	56,29	P	T	T
54		zaplecze s.dydakt.	1.63	7,77	P	T	T
55		zaplecze s.dydakt.	1.64	7,77	P	T	T
56		sala dydaktyczna	1.65	56,29	P	T	T
57		sala dydaktyczna	1.67	56,29	P	T	T
58		sala dydaktyczna	1.68	56,29	P	T	T
59		zaplecze s.dydakt.	1.69	7,77	P	T	T
60		zaplecze s.dydakt.	1.70	7,77	P	T	T
61		zaplecze s.dydakt.	1.71	7,77	P	T	T
62		zaplecze s.dydakt.	1.72	7,77	P	T	T
63		sala dydaktyczna	1.73	56,29	P	T	T
64		sala dydaktyczna	1.74	56,29	P	T	T
65		zaplecze s.dydakt.	1.75	7,77	P	T	T

66		sala dydaktyczna	1.77	56,29	P	T	T
67		sala komputerowa	1.78	56,29	P	T	A
razem				2 537,37			
68	POMIESZCZENIA BIUROWE	pokój dyrektora	0.106	26,77	D	T	T
69		sekretariat	0.107	28,89	D	T	T
70		pokój z-cy dyrektora	0.108	23,46	D	T	T
71		pokój ochrony	0.110	23,46	P	T	T
72		administracja	0.111	28,89	D	T	T
73		administracja	0.112	26,74	D	T	T
74		pokój nauczycielski	1.37	93,82	D	T	T
75		archiwum	1.43	26,77	P	T	T
76		sekretariat	1.44	28,89	D	T	T
77		pokój dyrektora	1.45	23,46	D	T	T
78		gabinet lekarski	1.46	31,45	D	T	T
79		gabinet lekarski	1.47	23,46	D	T	T
80		gabinet lekarski	1.48	28,89	D	T	T
81		gabinet lekarski	1.49	26,74	D	T	T
82		pokój nauczycielski	1.58	93,82	D	T	T
razem				535,51			
83	JADALNIE + ZAPLECZE	jadalnia	0.52	388,21	P	T	T
84		jadalnia	0.69	388,21	P	T	T
85		kuchnia	0.58	78,77	G	G/T	T
86		wydawanie posiłków	0.59	8,10	G	G/T	T
87		wydawanie posiłków	0.62	8,10	G	G/T	T
88		magazyn	0.60	7,07	G	G/T	T
89		magazyn	0.61	7,07	G	G/T	T
90		magazyn	0.55	14,52	G	G/T	T
91		magazyn	0.56	14,39	G	G/T	T
92		zmywalnia	0.54	9,55	G	G/T	T
93		zmywalnia	0.67	9,55	G	G/T	T
94		pom. na odpadki	0.53	5,61	G	G/T	T
95		pom. na odpadki	0.68	5,61	G	G/T	T
96		komunikacja	0.57	8,73	G	G/T	T
97		komunikacja	0.63	8,73	G	G/T	T
98		pokój admin.	0.64	14,39	P	T	T
99		zaplecze socjalne	0.65	9,56	G	G/T	T
100		łazienka	0.66	4,60	G	G/T	T
razem				990,77			

101	SALA SPORTOWA	sala sportowa	0.114	361,44	S	T	A
102		magazyn	0.104	22,25	P	T	T
103		pokój trenera	0.103	9,51	P	T	T
104		zaplecze sanitarne	0.101	3,20	G	G/T	T
105		WC	0.102	4,61	G	G/T	T
106		WC	0.99	3,27	G	G/T	T
107		szatnia	0.96	12,05	G	G/T	T
108		szatnia	0.100	10,61	G	G/T	T
109		umywalnia	0.97	14,29	G	G/T	T
110		umywalnia	0.98	11,23	G	G/T	T
111		komunikacja	0.95	48,49	P	T	T
razem				500,95			
112	HALA SPORTOWA + ZAPLECZE	hala sportowa	0.29	1 323,58	S	T	A
113		pokój trenera	0.17	13,74	P	T	T
114		gabinet lekarski	0.14	14,39	P	T	T
115		szatnia	0.1	23,16	P	T	T
116		szatnia	0.5	23,16	P	T	T
117		szatnia	0.6	29,07	P	T	T
118		szatnia	0.10	32,68	P	T	T
119		szatnia	0.15	13,97	P	T	T
120		szatnia	0.22	29,72	P	T	T
121		szatnia	0.27	29,07	P	T	T
122		umywalnia	0.2	12,31	P	T	T
123		umywalnia	0.3	17,24	P	T	T
124		umywalnia	0.8	17,24	P	T	T
125		umywalnia	0.9	17,24	P	T	T
126		umywalnia	0.25	17,24	P	T	T
127		umywalnia	0.26	17,06	P	T	T
128		łazienka	0.13	3,38	P	T	T
129		zaplecze sanitarne	0.20	5,75	P	T	T
130		WC	0.12	4,78	P	T	T
131		WC	0.18	4,26	P	T	T
132		WC	0.19	4,27	P	T	T
133		pom. porządkowe	0.21	3,24	P	T	T
134		pom. techniczne	0.4	26,56	P	T	T
135		pom. techniczne	0.7	9,67	P	T	T
136		pom. techniczne	0.24	9,81	P	T	T
137		magazyn	0.28	109,33	P	T	T
138		hol	0.16	63,66	G	T	T
139		kl. schodowa	0.11	3,96	P	T	T

140		kl. schodowa	0.23	3,94	P	T	T
141		sala sportowa	1.9	131,16	S	T	A
142		mała sala ćwiczeń	1.15	80,95	S	T	A
143		widownia	1.3	308,74	P	T	A
144		bufet	1.2	80,95	P	T	T
145		magazyn	1.6	9,53	P	T	T
146		magazyn	1.8	6,20	P	T	T
147		magazyn	1.10	6,20	P	T	T
148		magazyn	1.11	9,53	P	T	T
149		WC	1.4	26,56	G	G/T	T
150		WC	1.14	19,56	G	G/T	T
151		pom. porządkowe	1.7	1,18	G	G/T	T
152		pom. porządkowe	1.12	1,18	G	G/T	T
153		komunikacja	1.5	33,06	P	T	T
154		komunikacja	1.13	30,18	P	T	T
155		kl. schodowa	1.1	5,02	P	T	T
156		kl. schodowa	1.16	5,02	P	T	T
razem				2 638,50			
157	AULA	aula	1.55	543,26	D	T	A
158		pom. pomocnicze	1.51	11,40	P	T	T
159		pom. pomocnicze	1.52	14,60	P	T	T
160		pom. pomocnicze	1.53	14,60	P	T	T
161		pom. pomocnicze	1.54	11,40	P	T	T
162		pom. techniczne	1.56	17,48	P	T	T
163		garderoba	1.57	17,48	P	T	T
razem				630,22			
164	SANITARIATY	WC/N	0.34	7,77	G	G/T	T
165		WC/N	0.89	7,77	G	G/T	T
166		WC/N	1.20	7,77	G	G/T	T
167		WC/N	1.76	7,77	G	G/T	T
168		WC	0.113	36,74	G	G/T	T
169		WC	0.70	8,47	G	G/T	T
170		WC	1.39	36,74	G	G/T	T
171		WC	1.40	36,74	G	G/T	T
172		sanitariaty	0.45	56,29	G	G/T	T
173		sanitariaty	0.79	56,29	G	G/T	T
174		sanitariaty	1.31	56,29	G	G/T	T
175		sanitariaty	1.66	56,29	G	G/T	T
176	łazienka	0.92	8,54	G	G/T	T	
razem				383,47			

177	POM. PORZADK.	pom. porządkowe	0.51	4,33	G	G/T	T
178		pom. porządkowe	0.71	4,33	G	G/T	T
179		pom. porządkowe	1.38	4,33	G	G/T	T
180		pom. porządkowe	1.41	4,33	G	G/T	T
181		rezerwa	1.79	8,54	G	G/T	T
razem				25,86			
182	SZATNIE	szatnia	0.50	189,58	G	G/T	T
183		szatnia	0.72	189,58	G	G/T	T
razem				379,16			
184	KOMUNIKACJA	hol	0.105	277,18	P	T	A
185		komunikacja	0.73	416,31	P	T	A
186		komunikacja	0.31	393,54	P	T	A
187		komunikacja	0.30	50,73	P	T	A
188		hol	1.42	267,51	P	T	A
189		komunikacja	1.50	51,72	P	T	A
190		komunikacja	1.17	393,54	P	T	A
191		komunikacja	1.61	429,63	P	T	A
razem				2 280,16			
192	SCHODY	kl. schodowa			P	T	T
193		kl. schodowa			P	T	T
194		kl. schodowa			P	T	T
195		kl. schodowa			P	T	T
schody nie wyszczególnione w projekcie							
196	WIATR OLĄPY	wiatrołap	0.109	15,90	G	G	T
197		wiatrołap	0.94	12,00	G	G	T
razem				27,90			
198	POM. TECH.	pom. techniczne	2.1	156,00	G	T	T
199		wentylatornia	2.2	156,00	G	T	T
razem				312,00			
POWIERZCHNIA OGÓŁEM:				11 241,87			

Podłogi:

P podłoga z PCW

D wykładzina dywanowa

G gres

S posadzka sportowa

Ściany:

T tynk

T/G tynk z gresem do wysokości 200 cm

Sufity:

T tynk cem./wapienny/gipsowy

A sufit akustyczny

Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe – zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków i koncepcją architektoniczną.

Określenie wielkości możliwych odstępstw od koncepcji architektonicznej w zakresie przyjętych parametrów i wskaźników +/- 10%.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania i zalecenia dotyczące rozwiązań materiałowych

Podłogi

Podstawowymi cechami podłogi występującej najogólniej w szkole powinno być:

- bezpieczeństwo użytkowania - elastyczność
- wysoka odporność na ścieranie, brudzenie
- łatwa konserwacja

Takie parametry spełniają podłogi drewniane techniczne i podłogi z nowoczesnego PCW .

Ze względów praktycznych sugeruje się podłogi PCW. Praktycznie monolitycznie zespolona (spawana krawędziami) powierzchnia płynnie przechodząca w cokoły umożliwia zachowanie czystości najmniejszym wysiłkiem. Technicznie jest możliwe wkomponowanie w taką podłogę grafik.

Klasykiem tego typu podłóg na rynku jest produkt firmy Tarkett. Charakteryzuje go:

- Warstwa ścieralna min 0,7 mm
- Klasyfikacja użytkowa: KOMERCYJNA 34, PRZEMYSŁOWA 43
- Grubość całkowita: min 2 mm
- Klasa ogniotrwałości : Bfls1

Wykładzina ta spełnia warunki do zastosowania jej na schodach. W takim przypadku uzupełniana jest o noski trepowe i dodatkowe pasy antypoślizgowe.

W pomieszczeniach narażonych na wilgoć, pomieszczeniach technicznych, w kuchni i w wiatrołapach proponuje się szczelny gres na epoksydowych fugach.

W pomieszczeniach biurowych oraz w gabinetach dyrektorskich i w pokojach nauczycielskich - wykładzina dywanowa na warstwie amortyzującej (korek).

Ściany

Ściany konstrukcyjne i działowe wykonane z cegły cementowo-wapiennej. Materiał ten wraz z odpowiednią zaprawą, tynkiem i farbą będzie tworzyć jedno z najzdrowszych w budownictwie połączeń. Przewiduje się tynki 1/1,5cm cementowo-wapienne klasy 2 lub gipsowe w pomieszczeniach na pobyt ludzi i tynk klasy 3 do pomieszczeń techniczno-magazynowych.

Stropy

Strop nad parterem ze względu na walory akustyczne i użytkowe powinien być przewidziany żelbetowy monolityczny (prawdopodobnie powyżej 20 cm grubości konstrukcji). Cechą takiego stropu jest najmniejsza przepuszczalność dźwięków niskiej częstotliwości przy całkowitym wyeliminowaniu dźwięków wyższych częstotliwości. Przy założeniu, że izolacja akustyczna będzie miała 6cm, a na niej (na warstwie poślizgowej) szlichta 6 cm izolacja powinna być wystarczająca.

Strop nad 1 piętrem może być wykonany również jako żelbetowy lub w dowolnej konstrukcji prefabrykowanej.

Akustyka

W miejscach, w których młodzież będzie spędzać czas przerw międzylekcyjnych, w świetlicach, w stołówce oraz w salach sportowych powinny występować „sufity akustyczne”. Decyzja dotyczy jedynie sufitów, ponieważ jest to rozwiązanie najprostsze. Na rynku występuje wiele systemowych rozwiązań, mogących mieć zastosowanie w przypadku szkoły. Zastosowanie ich obniży radykalnie hałas i pogłos, jaki występuje standardowo w takich miejscach.

Miejscem, które wymaga szczególnej troski ze względu na akustykę jest aula. Tutaj proponuje się co najmniej konsultację z inżynierem akustykiem. Samo nagłośnienie sali prawdopodobnie nie wyeliminuje pogłosu.

Należy zadbać o dodatkowe wygłuszenie sali wychowania muzycznego, tak ścian jak i drzwi.

Okna

Proponuje się okna o podwyższonej odporności na przenikanie ciepła, ciepłe sztywne profile, zestawy szklane trzy szybowe. Powinny być one bezpieczne lub zabezpieczone przeciwudarowo (ze względu na bezpieczeństwo dzieci).

Jakość okien jest istotnym warunkiem dobrze działającej wentylacji mechanicznej, nie tylko poprzez ilość przepuszczanego przez nie promieniowania podczerwonego. Ich potencjalna nieszczelność w przypadku uruchomionej zimą wentylacji lub latem klimatyzacji, jest przyczyną złego działania całego systemu. Z tego powodu należy zwrócić uwagę i na ten aspekt sprawy.

Konieczne: możliwość uchylecia lub rozwarcia okna do wietrzenia przy braku wentylacji mechanicznej. Sytuacja ta musi być bezpieczna dla uchylającego okno dziecka oraz po rozwarciu lub uchyleciu w stopniu maksymalnym nie może umożliwiać sytuacji niebezpiecznych.

Konieczne: otwieranie okna w celu umycia. Musi być zabezpieczone przed takim otwarciem przez osoby nieupoważnione.

Ze względu na zainstalowanie w budynku wentylacji mechanicznej z klimatyzacją, należy przewidzieć systemy ograniczające nasłwetlenie słoneczne w upalne dni. Optymalne do tego celu są zewnętrznie montowane od strony południowej i zachodniej żaluzje: mechaniczne lub stałe brisolei. Elementy te pozwolą na zdecydowaną oszczędność w kosztach eksploatacji szkoły w gorące, słoneczne dni.

Okna powinny być wyposażone również w elementy zasłaniające światło od strony wewnętrznej. Optymalne pod tym względem są wertikale (pionowe żaluzje materiałowe). Łatwe w obsłudze i w konserwacji, można je zsunąć na boki, regulować ilość światła, a po zabrudzeniu pierze się je normalnie w pralce. Niestety nie zastąpią zewnętrznych elementów przesłaniających - ich skuteczność na tym polu w stosunku do brisolei jest około pięciokrotnie niższa.

Parapety będą występować ponad niszami na kaloryfery - w takim przypadku nie powinny wystawać poza lico ściany (względy bezpieczeństwa).

Parametry okna:

- głębokość zabudowy maksimum 100 mm
- pakiet 3-szybowy z ciepłą ramką tworzywową
- min. 7-komorowy przekrój,
- profil bezołowiowy,
- klasa A,
- potrójny system uszczelnienia
- współczynnik izolacyjności profilu u_f nie gorszy niż: 1 w/m²k,
- współczynnik izolacyjności zestawu szklanego u_g nie gorszy niż: 0,5 w/m²k
- przepuszczalność powietrza nie gorsza niż: Klasa 4 $a = 0,75$ [m³/(m.h)]
- wodoszczelność nie gorsza niż: klasa 5A (200 Pa)

Zadaszenie hali sportowej i sali sportowej oraz auli

Konstrukcja zadaszenia: drewno klejone. Cechy takiego rozwiązania: sama konstrukcja nie ma cech mostków cieplnych, nie jest przewodnikiem ciepła, co za tym idzie nie skrapla się na niej para wodna.

Nie trzeba dodatkowo zabezpieczać konstrukcji p-pożarowo, drewno klejone ma lepsze parametry niż stal - R 30minut (stal 15 minut).

Konstrukcja (zabezpieczona chemicznie p-poż i przeciw drobnoustrojom w wytwórni) i elementy węzłowe dostarczane są na plac budowy gotowe do finalnego montażu.

Wystające od spodu żebra (belki) stanowią przeszkodę akustyczną. Razem z płytami akustycznymi tłumią pogłos i hałas.

Belki z drewna klejonego nadają się również do podwieszenia urządzeń sportowych (należy tę opcję przewidzieć na etapie projektowym): liny do wspinaczki, tablice z koszami, siatki rozdzielające.

Odporne na upływ czasu.

Farby

Nie gorsze niż farba:

SIGMA CARE IMMUN - powłoka w pełni odporna mikrobiologicznie, zawierająca nanocząsteczki srebra

- skuteczność przeciwbakteryjna (m.in. E.Coli, Gronkowiec Żłocisty - Staphylococcus Auerus) i przeciwgrzybiczna
- optymalizuje higienę powietrza w pomieszczeniu
- kryjąca po 2 warstwach
- wysoka przepuszczalność pary wodnej
- duża wytrzymałość na środki czyszczące i dezynfekujące - odporna na szorowanie

Ocieplenie budynku

Ocieplenie na dachu: 40 cm wełny (lub styropianu)

Ocieplenie ścian: 20cm wełny mineralnej (lub styropianu)

Uzasadnienie:

- Budynek nie jest zwarty, ma niekorzystny stosunek powierzchni elewacji i dachu do powierzchni użytkowej - bez zastosowania ponadstandardowych ociepleń charakterystyka energetyczna i świadectwo energetyczne byłyby nie do zaakceptowania.
- Przy przyjętych założeniach o pełnej wentylacji z klimatyzacją i rekuperacją uzasadnione jest ponadstandardowe zaizolowanie termiczne budynku. Takie rozwiązanie przenosi się w sposób bezpośredni na ekonomię użytkowania (takie przełożenie nie występuje w tak korzystnej proporcji przy wentylacji grawitacyjnej).

2.2. Wymagania dotyczące rozwiązań istotnych z uwagi na specyfikę obiektu

Wysokość pomieszczeń

Wysokość minimalna pomieszczeń na stałe przebywanie dzieci - 3 m. Jeśli zajdzie taka potrzeba pomieszczenia mogą być obniżone do wysokości nie mniejszej niż 2,5 m w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub

klimatyzacji, pod warunkiem uzyskania zgody Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Należy przewidzieć przestrzeń konieczną do rozprowadzenia poziomych transmisji wentylacji.

Oświetlenie naturalne

Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8.00-16.00.

Pracownie chemiczne, fizyczne i plastyczne mogą być sytuowane w częściach budynku które będą miały problemy ze spełnieniem tego warunku.

Oświetlenie sztuczne

Moc średnia pobierana do oświetlenia nie powinna być większa niż:

- Przy spełnianiu kryteriów oświetlenia w stopniu podstawowym 15 W /m²
- Przy spełnianiu kryteriów oświetlenia w stopniu rozszerzonym 20 W /m²
- Przy spełnianiu kryteriów oświetlenia w stopniu pełnym z uwzględ. komunikacji wizualnej 25 W /m²

Dane te wynikają z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

Należy je jednak traktować jako mocno wyprzedzające zapotrzebowanie w szkole, nie uwzględniono przy nich oszczędności wynikających z zastosowania oświetlenia energooszczędnego, świetlówek, oświetlenia diodowego.

Należy pamiętać, aby unikać oświetlenia świetlówkami standardowymi (50hz). Nie są one komfortowe dla oczu, a wręcz niedopuszczalne przy pracy z komputerami. Istnieje oświetlenie 100hz które w znacznym stopniu eliminuje problemy swojego poprzednika (interferencja).

Dotyczy sal sportowych i wszystkich wysokich pomieszczeń: należy tak zaprojektować oświetlenie, aby jego serwis był możliwie niekłopotliwy (bez specjalnych dość jest to niemożliwe).

Wentylacja

Pełna wentylacja mechaniczna z klimatyzacją i z rekuperacją.

Podział na strefy obsługiwane oddzielnymi centralami. Strefy powinny być wyznaczone uwzględniając: etapy budowy, stopień nasłonecznienia (minimum 2: mające południowo-zachodnie elewacje i pozostałe), funkcje: toalety, sale lekcyjne, „wybiegi” - korytarze, kuchnia, jadalnia, biura z gabinetami, sale sportowe.

System powinien uwzględniać możliwość wykorzystywania jego części potrzebnej w porze przejściowej do wentylacji przez otwarte okna (przy temperaturach pokojowych na dworze).

Należy przewidzieć łatwo dostępne rewizje systemu wentylacyjnego (w celach konserwacyjnych).

Centrale sterownicze systemu nie powinny być dostępne dla dzieci. Centrale wentylacyjne powinny być lokalizowane jak najbliżej obszaru jaki obsługują (opory przepływu wzrastają nieproporcjonalnie w stosunku do odległości). Najlepszą lokalizacją dla nich będzie dach. Takie rozwiązanie implikuje dobranie central o możliwie niskich emisjach szumów.

Ogrzewanie

Zdanie się na powietrze jako jedyny nośnik ciepła dla budynku szkoły wydaje się nieekonomiczne, ponieważ ilości jakie byłyby potrzebne, aby utrzymać temperaturę +20 st.C zimą zdecydowanie przewyższałyby ilości, jakie potrzebują bytowo przebywający w nim ludzie.

System mieszany polega na uzupełnieniu energii, którą uzyskuje budynek dzięki wentylacji o ciepło z grzejników centralnego ogrzewania. Dogrzone nimi powietrze będzie przepuszczane przez rekuperator, oddając w ten sposób swoją energię powietrzu pobieranemu z zewnątrz. W ten sposób powietrze świeże będzie wymagało już niewielkiej ilości energii w celu doprowadzenia go do temperatury użytkowej.

Wszystkie grzejniki powinny być zlokalizowane centralnie we wnękach większych od grzejników co najmniej 40cm na wysokość i powinny być zlicowane z powierzchnią ściany, w której są montowane. Szerokość niszy powinna przewidywać montaż termostatu.

Media dodatkowe

- system alarmowy powiązany z monitoringiem zewnętrznym i wewnętrznym
- radiowęzeł (wzmacniacz + głośniki)
- telefony – (centrala + aparaty)
- system dzwonek z zegarem sterującym
- nagłośnienie hali sportowej
- tablica wyników i zegar w hali sportowej
- instalacja dodatkowego - ekspozycyjnego doświetlenia w auli
- nagłośnienie i inne systemy multimedialne w auli
- należy doprowadzić do pracowni chemicznej, fizycznej, technicznej, plastycznej wodę (gaz).
- internet bezprzewodowy w całym budynku i strefami na boisku
- oświetlenie terenu
- monitoring w oparciu o sieć bezprzewodową klas i korytarzy i boisk zewnętrznych.

Decyzja: w oparciu o jakie media będzie działała klimatyzacja i ogrzewanie.

Stopień wykorzystania alternatywnych źródeł energii, określenie jakich. Konieczna analiza pod kątem ekonomii takiego rozwiązania.

Minimum: zastosowanie kolektorów słonecznych do pozyskania ciepłej wody.

Należy przewidzieć niezależne układy pomiarowe dla przestrzeni, które mogą z czasem uzyskać pewną autonomię takich jak: hala sportowa, sala sportowa, aula.

Kuchnia

Należy zlecić wykonanie projektu technologii kuchni. Zaprojektowanie i wykonanie kuchni powinno być zgodne z wymogami inspekcji sanitarnych dla kuchni, w których dopuszczone jest przygotowywanie posiłków. Dopiero w świetle takiego projektu można bilansować zapotrzebowanie na media.

Pomieszczenia mające kontakt z wodą lub żywnością powinny być szczególnie zabezpieczone przed działaniem wilgoci, łatwe w utrzymaniu czystości. W tym celu należy wyłożyć podłogi i ściany do wysokości 2m płytkami ceramicznymi, najlepiej szczelnym gresem. Należy użyć fug o podwyższonych parametrach odporności na wilgoć i pleśń, najlepiej epoksydowych.

Hala sportowa

Wszystkie podjęte tutaj decyzje powinny być podporządkowane wytycznym dla obiektów, jakie stawiają konkretne związki sportowe dla swoich rozgrywek ligowych: Polski Związek Koszykówki, Polski Związek Piłki Siatkowej, Związek Piłki Ręcznej w Polsce. Organizacje te wyraźnie określają minima, jakie powinien spełnić obiekt im odpowiadający. Jest to istotne, ponieważ określają nie tylko kształt, przestrzeń borderu, ilość miejsca na płycie dla zawodników rezerwowych, ale i wysokość obiektu netto, rodzaj i ilość oświetlenia, ilość miejsc parkingowych dla samochodów osobowych oraz dla autobusów.

Należy zwrócić uwagę na standardy posadzek sportowych: inne są dla siatkówki, inne dla koszykówki. Wszystkie profesjonalnie wykonane podłogi sportowe powinny posiadać odpowiedni certyfikat.

Budując tak okazałą halę sportową, wydaje się słusznym wykorzystanie wszystkich korzyści, jakie to ze sobą może przynieść.

Zagospodarowanie terenu

Place i nawierzchnie z drobnowymiarowej kostki betonowej o konstrukcji zgodnie z zakładanymi obciążeniami.

Parking przy hali sportowej – wskaźniki:

60 miejsc postojowych dla samochodów osobowych/1000 miejsc na trybunach

Min. 30 miejsc postojowych dla samochodów osobowych dla 400 miejsc na trybunach, 2 miejsca postojowe dla autokarów

Ponadto miejsca parkingowe dla pracowników obiektu oraz rodziców.

Parkingi dla rowerów

Plac zabaw dla dzieci młodszych (6-12 lat) zaprojektowany i wykonany zgodnie z wytycznymi uchwały Nr 112/2009 Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych... – „Radosna szkoła”, zmienionej uchwałą Nr 216/2009 z dnia 10 grudnia 2009r. – program „Radosna szkoła” w załączniku.

Lokalizacja śmietnika dla szkoły.

Należy określić warunki p-poż., sanepid i bhp.

Opracowanie nie zawiera wniosków jakie przyniosą weryfikacje przeciw pożarowe, sanepid, bhp, badania gruntowe, wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego itp.

W części opisowej rozwiązań materiałowych i innych rozwiązań istotnych ze względu na specyfikę obiektu, opracowanie koncentruje się na kwestiach wynikających ze szczególnych wymagań funkcjonalno - użytkowych obiektu - szkoła i hala sportowa, nie opisując standardowych rozwiązań, które także powinny spełniać wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), 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 z późn. zm.) i innych ustaw i rozporządzeń, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wskaźniki ekonomiczne - Zamawiający nie nakłada szczególnych wskaźników ekonomicznych.

2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Każda z dokumentacji wykonawczych powinna zawierać odniesienie do dokumentów określających wymogi w tym zakresie.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego – w załączniku
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – w załączniku
3. Kopia mapy zasadniczej terenu inwestycji – w załączniku
4. Wyniki badań gruntowych-wodnych dla potrzeb posadowienia budynku - w załączniku
5. Warunki zasilania w energię elektryczną - w załączniku
6. Warunki zasilania w wodę – z sieci gminnej – w załączniku

7. Warunki odprowadzania ścieków – do sieci gminnej – w załączniku
8. Kotłownia gazowa – przyłącze realizowane przez MZG na podstawie danych określonych przez wykonawcę w oparciu o projekt kotłowni zrealizowany w ramach zadania.