

ARCH. HANNA ZAMORSKA

ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE

UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK

Tel. 0-606 961 272



OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 84-230 Rumia, ul. Sienkiewicza 30
ZAMAWIAJĄCY	GMINA MIEJSKA RUMIA 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7
TEMAT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY
ETAP	ETAP II
BRANŻA	ARCHITEKTURA
RODZAJ OPRACOWANIA	OPIS
TYTUŁ/ZAWARTOŚĆ	OPIS ARCHITEKTONICZNY
AUTOR	<u>ARCH. HANNA ZAMORSKA</u>

NR TOMU				
II				
Egz. ORYGINAŁ				
1	2	3	4	A

LUTY 2010

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 84-230 Rumia, ul. Sienkiewicza 30
Numerы ewid. działek	241/5, 270/3
INWESTOR	GMINA RUMIA 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7

FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY ETAP II
TEMAT	PROJEKT PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA	ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE</u> UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	
Projektanci	mgr inż. arch. Hanna Zamorska upr. 4996/Gd/91, POIA-PO-0034	
	mgr inż. arch. Małgorzata Wójcik upr. 4814/Gd/91, POIA-PO-0572	
	mgr inż. arch. Magdalena Tokajuk	
	mgr inż. arch. Monika Borowska – Białek mgr inż. arch. Magdalena Brzostowska	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska upr. 201/Gd/99, POIA-PO-0474	
KONSTRUKCJA	Pracownia Inżynierii Łądowej PRO-ROM mgr inż. Romuald Gorlewicz 80-405 Gdańsk, ul. Kochanowskiego 12m2	
Projektant	mgr inż. Romuald Gorlewicz upr. nr 2206/Gd/85, POM/BO/1312/01	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Małolepszy upr. nr POM/0163/POOK/05, POM/BO/0034/06	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROEL Adam Ćwik 81-195 Gdynia, ul. Frezerów 2	
Projektant	techn. Tadeusz Sągolewski upr. nr 2262/Lb/74, LUB/IE/2338/01	
Sprawdzający	mgr inż. Zygmunt Szymczyk upr. nr LUB/0022/PWOE/05, LUB/IE/0345/05	
INSTALACJE SANITARNE	Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji Marceli Poleski 80-308 Gdańsk, ul. Polanki 123 A	
Projektant	inż. Marceli Poleski upr. nr 3087/Gd/87, POM/IS/0821/03	
Sprawdzający	inż. Janusz Kornowski upr. nr ZGP-III-630/32/78, POM/IS/2235/01	
WENTYLACJA	Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji Marceli Poleski 80-308 Gdańsk, ul. Polanki 123 A	
Projektant	inż. Marceli Poleski upr. nr 3087/Gd/87, POM/IS/0821/03	
Sprawdzający	inż. Janusz Kornowski upr. nr ZGP-III-630/32/78, POM/IS/2235/01	
	Data opracowania	LUTY 2010

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	1
ZESTAWIENIE TOMÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO	3
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
ZAWARTOŚĆ OPISU TECHNICZNEGO I CZĘŚCI GRAFICZNEJ	5

ZESTAWIENIE TOMÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO

ETAP I

TOM I a -	ARCHITEKTURA
TOM I b -	KONSTRUKCJA
TOM I c -	INSTALACJE SANITARNE
TOM I d -	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
TOM I e -	SPECYFIKACJE TECHNICZNE (architektura, konstrukcja)
TOM I f -	KOSZTORYSY

ETAP II

TOM II a -	ARCHITEKTURA
TOM II b -	KONSTRUKCJA
TOM II c -	INSTALACJE SANITARNE
TOM II d -	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
TOM II e -	SPECYFIKACJE TECHNICZNE (architektura, konstrukcja)
TOM II f -	KOSZTORYSY

ETAP III

TOM III a -	ARCHITEKTURA
TOM III b -	KONSTRUKCJA
TOM III c -	INSTALACJE SANITARNE
TOM III d -	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
TOM III e -	SPECYFIKACJE TECHNICZNE (architektura, konstrukcja)
TOM III f -	KOSZTORYSY

ETAP I/II/III

TOM I/II/III g -	PROJEKT DROGOWY
------------------	-----------------

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW - ARCHITEKTURA

Na podstawie art.20, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że projekt pt.:

„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W RUMI”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Hanna Zamorska

upr. 4996/Gd/91 POIA-PO-0034

mgr inż. arch. Małgorzata Wójcik

upr. 4814/Gd/91, POIA-PO-0572

mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska

upr. 201/Gd/99, POIA-PO-0474

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI – ETAP II	7
3.	OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I FUNKCJONALNYCH	8
3.1	Dobudowa nowego segmentu dydaktycznego..	8
3.2	Zmiany w budynku istniejącym	8
3.3	Rozbiórki i wyburzenia	8
3.4	Zmiana w zagospodarowaniu terenu	8
3.5	Opis funkcjonalny	8
3.6	Dostępność obiektu dla niepełnosprawnych	9
4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	9
4.1	Kubatura, powierzchnie	9
4.2	Zestawienie powierzchni pomieszczeń dla ETAPU II	10
5.	CHARAKTERYSTYKA NOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	14
5.1	Układ nośny; słupy i strop międzykondygnacyjny	14
5.2	Posadowienie	14
5.3	Elementy nośne pionowe	14
5.4	Elementy nośne poziome	14
5.5	Elementy usztywniające układ nośny	14
5.6	Stropodach	14
5.7	Schody	14
6.	CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH	14
6.1	Ściany zewnętrzne	14
6.2	Ściany wewnętrzne	15
6.3	Stropodach	15
6.4	Kominy wentylacji grawitacyjnej	15
6.5	Szachty wentylacyjne	15
7.	IZOLACJE	15
7.1	Paroizolacja, izolacje gazoszczelne, wiatroszczelne	15
7.2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	15
7.3	Izolacje cieplne	16
7.4	Izolacja akustyczna i likwidacja pogłosu	16
8.	ELEMENTY WYKOŃCZENIA ELEWACJI	16
8.1	Wykończenie ścian zewnętrznych	16
8.2	Opaski wokół budynku	16
8.3	Schody i podesty zewnętrzne	16
8.4	Daszek przed wyjściem ewakuacyjnym z auli	16
8.5	Opierzenia i parapety zewnętrzne	17
8.6	System odwodnienia dachu	17
9.	ELEMENTY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO	17
9.1	Warstwy posadzek	17
9.2	Wykończenie ścian wewnętrznych	17
9.3	Wykończenie sufitów	18
9.4	Wykończenie posadzek	18
9.5	Ścianki działowe, systemowe	18
9.6	Barierki i balustrady wewnętrzne	18
9.7	Wycieraczki zewnętrzne	18
9.8	Parapety wewnętrzne	18
9.9	Stolarka okienna i ściany kurtynowe	18
9.10	Stolarka drzwiowa	18
9.11	Winda osobowa – istniejąca	19
9.12	Podnośnik dla osób niepełnosprawnych	19
9.13	Platforma dźwigowa zewnętrzna	19
10.	OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI	20
10.1	Wentylacja grawitacyjna	20
10.2	Wentylacja mechaniczna	20
10.3	Instalacje wod-kan	20
10.4	Ogrzewanie	20

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

10.5	Instalacje elektryczne	20
11.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	20
11.1	Plac zabaw dla dzieci młodszych	20
11.2	Przebudowa ogrodzenia	20
11.3	Oświetlenie zewnętrzne	20
12.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	20
12.1	Przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania	21
12.2	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	22
12.3	Odległość od obiektów sąsiadujących z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.	22
12.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	23
12.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji.	23
12.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych,	23
12.7	Podział obiektu na strefy pożarowe.	23
12.8	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych,	23
12.9	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (czy musi być).	24
12.10	Wentylacja.	24
12.11	Inne instalacje.	25
12.12	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej	25
12.13	Stale urządzenia gaśnicze.	25
12.14	System sygnalizacji pożarowej (SSP).	25
12.15	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.	25
12.16	Oddymianie.	26
12.17	Oświetlenie ewakuacyjne.	26
12.18	Elementy wykończenia wnętrz.	26
12.19	Wyposażenie w gaśnice.	26
12.20	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.	27
12.21	Drogi pożarowe.	28
12.22	Podstawowe zasady pracy i współpracy urządzeń przeciwpożarowych w budynku (scenariusz pożaru)	28
13.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	30
13.1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszcz. obiektów.	30
13.2	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.	30
13.3	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.	33
13.4	Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.	34
13.5	Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom	34
13.6	Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	35
14.	WPŁYW NA OTOCZENIE PRZYRODNICZE I ZDROWOTNE	36
14.1	Hałas i wibracje	36
14.2	Promieniowanie, pola energetyczne	36
15.	UWAGI KOŃCOWE	36
16.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	37
16.1	Spis rysunków	37

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr ZP/342/38/09z dn. 24 lipca 2009r. zawarta pomiędzy Urzędem Miasta Rumia a pracownią „arch. Hanna Zamorska ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE”.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Zatwierdzona przez Inwestora koncepcja architektoniczna.
- Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu pomiędzy ul. Kosynierów, Żwirki i Wigury, Grunwaldzką, Towarową i Płk. Dąbka... uchwalony w dniu 25.08.2005 uchwałą nr XL/425/2005.
- Opracowania związane z projektem przebudowy i rozbudowy S.P.6 w RUMI.

I. Dokumentacja o warunkach gruntowo – wodnych podłoża na dz. nr 270/03 przy ul. Okrężnej w Rumi, woj. pomorskie opracowana przez Biuro Usług Geologicznych GEOPROFIL Zygmunt Kola, ul. Cieszyńskiego 38/34B, 80-809 GDAŃSK.

II. Mapa do celów projektowych z uzbrojeniem podziemnym w skali 1:500. Przyjęta do zasobów Starostwa Powiatowego w Wejherowie, Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej, nr ewid. SW.257-4421/09, nr KERG 3379/2009; Forma mapy – rysunkowa i numeryczna; oprac. mgr inż. Stanisław Bank, Szemud, ul. Wejherowska 19, aktualna na dzień 14.07.2009.

III. Inwentaryzacja budowlana Szkoły Podstawowej nr 6 w Rumi – autor mgr inż. arch. Hanna Iwen

IV. Ekspertyza techniczna obiektu –

V. Projekt rozbiórki pawilonu parterowego –

VI. Technologia kuchni – autor: mgr inż. Anna Woźniak

VII. Inwentaryzacja zieleni na terenie objętym inwestycją – autor: mgr Zofia Trafalska

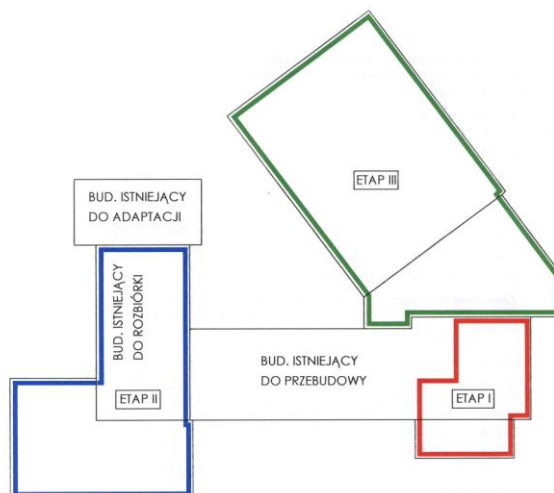
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane, w tym:
 - I. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207, poz.2016 z 2003r. z późn. zm.),
 - II. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75,poz.690 z późn. zm.),
 - III. Rozp. Min. Spraw Wew. i Adm. z dn. 03.11.1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.Nr 140/98 poz. 906).
 - IV. Rozp. Min. Spraw Wew. i Adm. z dn. 16.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI – ETAP II

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 6 w Rumi przy ul. Sienkiewicza 30, na działkach nr 241/5 i 270/3, obręb 09.

Etap I obejmuje:

- rozbiórkę parterowego pawilonu i parterowej części istniejącej szkoły,
- dobudowę części dydaktycznej z nowymi salami lekcyjnymi oraz związane z tym zmiany w głównej bryle budynku szkoły,
- zmiany zagospodarowania terenu w rejonie objętym rozbudową.



Niniejsze opracowanie obejmuje projekt w branży architektonicznej.

3. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I FUNKCYJNALNYCH

3.1 Dobudowa nowego segmentu dydaktycznego..

Projektuje się nowy, częściowo podpiwniczony, dwukondygnacyjny segment dydaktyczny dostawiony do głównego budynku szkoły od strony zachodniej, w miejscu rozebranej parterowej części szkoły. W dobudowanej piwnicy znajdują się pom. socjalne dla pracowników technicznych szkoły i pom. hobby dla uczniów. Na parterze zespół pomieszczeń dla nauczycieli, sale lekcyjne i szatnie dla dzieci najmłodszych oraz zespoły pomieszczeń sanitarnych. Na piętrze sale lekcyjne i toalety dla dzieci starszych.

3.2 Zmiany w budynku istniejącym

W piwnicy – powiększenie szatni, przebudowa pomieszczeń technicznych i pom. dla uczniów.
Na parterze – lokalizacja części szatni dla klas „0”.
Na piętrze – przebudowa istn. sal dydaktycznych i lokalizacja pomieszczeń dla obsługi medycznej szkoły.

3.3 Rozbiórki i wyburzenia

Likwidacja schodów z parteru na piętro i do piwnicy, wyburzenia ścianek działowych i elementów nośnych – szczegóły w projekcie konstrukcyjnym.

3.4 Zmiana w zagospodarowaniu terenu

Budowa placu zabaw dla najmłodszych uczniów, nowe ukształtowanie chodników i parkingów w rejonie rozbudowy, częściowa przebudowa ogrodzenia.

3.5 Opis funkcjonalny

Po rozbudowie budynek szkoły będzie zawierał:

- 23 sale lekcyjne, w tym 10 w nowej części,
- 5 sal do ćwiczeń, w tym 1 w nowej części,
- 2 sale do zajęć pozalekcyjnych – obie w nowej części.

W nowej części znajdzie się wejście główne do szkoły (w tej samej co obecnie lokalizacji), na parterze projektuje się pomieszczenia dla nauczycieli, sale lekcyjne dla najmłodszych uczniów i zespoły toalet, a na piętrze; sale lekcyjne dla starszych uczniów wraz z zespołami toalet.

Na prawo od wejścia głównego zaprojektowano nową klatkę schodową łączącą wszystkie poziomy zarówno nowej jak i istniejącej części szkoły.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

3.6 Dostępność obiektu dla niepełnosprawnych

Budynek w swoich częściach ogólnodostępnych jest całkowicie dostępny dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich, lub korzystających z innych środków pomocniczych.

Pełną dostępność obiektu zapewniono poprzez:

- stałe poziomy podłóg na kondygnacjach użytkowych bez schodów, stopni i progów;
- drzwi wewnętrzne o szerokości użytkowej co najmniej 90cm wszędzie tam, gdzie przewiduje się możliwość przebywania osoby niepełnosprawnej;
- istniejący dźwig osobowy z kabiną o wymiarach 140x110 cm i odpowiednim osprzętem łączący wszystkie nadziemne kondygnacje użytkowe.
- projektowaną platformę dźwigową łączącą poziom wejścia do szkoły z szatniami w piwnicy oraz z parterem szkoły.
- Pochylnie dla wózków inwalidzkich przy niektórych ogólnodostępnych wejściach do budynku.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU-ETAP II

4.1 Kubatura, powierzchnie

UWAGA

W zestawieniu parametrów liczbowych ETAPU II nie uwzględnia się istniejącej części budynku szkoły, a jedynie części nowowznoszone.

symbol	opis	m2, m3
	Kubatura-ETAP II	
K-I etap	Kubatura	7671,11
	Powierzchnie –ETAP II	
Pcp	Powierzchnia całkowita	2648,44
Pup	Powierzchnia użytkowa	1289,28

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

4.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń dla ETAPU II

Błąd! Nieprawidłowe łącze.

ARCH. HANNA ZAMORSKA ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POZIOM 00										
00-01	Przedsiónek			0,00		9,24	9,24			
00-02	Korytarz			0,00		252,94	252,94			
00-03	Pom. woźnej		7,43	7,43			7,43			
00-04	Pom. gospodarcze		1,86	1,86			1,86			
00-05	Przedsiónek M. Uczn.		3,94	3,94			3,94			
00-06	Toaleta M. Uczn.		4,52	4,52			4,52			
00-07	Toaleta M. Uczn.		1,33	1,33			1,33			
00-08	Toaleta M. Uczn.		1,33	1,33			1,33			
00-09	Toaleta NPS Uczn.		4,37	4,37			4,37			
00-10	Przedsiónek D. Uczn.		4,82	4,82			4,82			
00-11	Toaleta D. Uczn.		2,88	2,88			2,88			
00-12	Toaleta D. Uczn.		1,35	1,35			1,35			
00-13	Toaleta D. Uczn.		1,35	1,35			1,35			
00-14	Aula	162,00		162,00			162,00			
00-15	Pom. dydaktyczne	60,29		60,29			60,29			
00-16	Szatnia klas 0		8,07	8,07			8,07			
00-17	Szatnia klas 0		7,74	7,74			7,74			
00-18	Pom. pomocnicze		4,90	4,90			4,90			
00-19	Przedsiónek D. Uczn.		7,24	7,24			7,24			
00-20	Toaleta D. Uczn.		5,41	5,41			5,41			
00-21	Toaleta D. Uczn.		1,15	1,15			1,15			
00-22	Toaleta D. Uczn.		1,15	1,15			1,15			
00-23	Toaleta D. Uczn.		1,15	1,15			1,15			
00-24	Toaleta D. Uczn.		1,16	1,16			1,16			
00-25	Przedsiónek M. Uczn.		3,26	3,26			3,26			
00-26	Toaleta M. Uczn.		5,42	5,42			5,42			
00-27	Toaleta M. Uczn.		1,17	1,17			1,17			
00-28	Toaleta M. Uczn.		1,17	1,17			1,17			
00-29	Pom. kuchenne		2,75	2,75			2,75			
00-30	Sekretariat	13,65		13,65			13,65			
00-31	Gabinet dyrektora	15,09		15,09			15,09			
00-32	Gabinet vice-dyrektor	12,96		12,96			12,96			
00-33	Księgowość	11,67		11,67			11,67			
00-34	Kadry	20,85		20,85			20,85			
00-35	Gabinet pedagoga	10,85		10,85			10,85			
00-36	Sala spotkań	16,96		16,96			16,96			
00-37	Pom. dydaktyczne	58,20		58,20			58,20			
00-38	Pom. dydaktyczne	58,20		58,20			58,20			
00-39	Toaleta M NPS		4,90	4,90			4,90			
00-40	Przedsiónek D NPS		6,41	6,41			6,41			
00-41	Toaleta D. Naucz.		4,26	4,26			4,26			
00-42	Toaleta D. Naucz.		1,21	1,21			1,21			
00-43	Toaleta D. Naucz.		1,21	1,21			1,21			
00-44	Toaleta D. Naucz.		1,21	1,21			1,21			
00-45	Korytarz istniejący			0,00		187,44	187,44			
00-46	Szatnia klas 0		8,80	8,80			8,80			
00-47	Szatnia klas 0		8,79	8,79			8,79			
K-1	Klatka schodowa			0,00		20,24	20,24			
K-2	Klatka schodowa			0,00		13,97	13,97			
RAZEM POZ. 00		440,7	116,28	557,00	0,00	221,65	778,65		2209,40	2988,05

ARCH. HANNA ZAMORSKA ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POZIOM +1										
01-01	Korytarz			0,00		206,73	206,73			
01-02	Pom. dydaktyczne	59,23		59,23			59,23			
01-03	Pom. dydaktyczne	60,05		60,96			60,96			
01-04	Pom. dydaktyczne	61,61		60,96			60,96			
01-05	Pom. dydaktyczne	31,23		31,23			31,23			
01-06	Przedsiónek D uczniowie			0,00		7,24	7,24			
01-07	Toaleta D uczniowie		5,41	5,41			5,41			
01-08	Toaleta D uczniowie		1,16	1,16			1,16			
01-09	Toaleta D uczniowie		1,16	1,16			1,16			
01-10	Toaleta D uczniowie		1,16	1,16			1,16			
01-11	Toaleta D uczniowie		1,17	1,17			1,17			
01-12	Pom. gospodarcze		2,54	2,54			2,54			
01-13	Pom. pomocnicze		5,16	5,16			5,16			
01-14	Pom. dydaktyczne	70,47		70,47			70,47			
01-15	Pom. dydaktyczne	61,35		61,35			61,35			
01-16	Pom. dydaktyczne	58,20		58,20			58,20			
01-17	Pom. dydaktyczne	58,20		58,20			58,20			
01-18	Przedsiónek M uczniowie			0,00		4,84	4,84			
01-19	Toaleta M uczniowie		10,79	10,79			10,79			
01-20	Toaleta M uczniowie		1,16	1,16			1,16			
01-21	Toaleta M uczniowie		1,21	1,21			1,21			
01-22	Toaleta M uczniowie		1,21	1,21			1,21			
01-23	Korytarz istniejący			0,00		158,73	158,73			
01-24	Pom. pomocnicze		15,81	15,81			15,81			
01-25	Logopeda	14,07		14,07			14,07			
01-26	Toalety M uczniowie istn.		21,49	21,49			21,49			
01-27	Gabinet Dentystyczny istn.	14,76		14,76			14,76			
01-28	Dyżurka istn.		6,25	6,25			6,25			
01-29	Pom. dydaktyczne	35,34		35,34			35,34			
01-30	Pom. dydaktyczne istn.	48,59		48,59			48,59			
01-31	Pom. dydaktyczne istn.	49,41		49,41			49,41			
01-32	Pom. dydaktyczne istn.	48,52		48,52			48,52			
01-33	Pom. dydaktyczne istn.	46,73		46,73			46,73			
01-34	Pom. dydaktyczne istn.	48,54		48,54			48,54			
01-35	Pom. dydaktyczne istn.	47,41		47,41			47,41			
01-36	Pom. dydaktyczne istn.		1,61	1,61			1,61			
01-37	Toaleta D uczniowie istn.		22,66	22,66			22,66			
01-38	Pom. gospodarcze istn.		1,61	1,61			1,61			
01-39	Widownia	151,69		151,69			151,69			
	Pustka nad aulą 00-14							162,00		
	Pustka nad salą 00-85							649,51		
K-2	Klatka schodowa			0,00		19,85	19,85			
K-3	Klatka schodowa			0,00		21,50	21,50			
K-7	Klatka schodowa			0,00		17,43	17,43			
K-8	Klatka schodowa			0,00		5,71	5,71			
DZ-1	Dźwig			0,00		3,93	3,93			
RAZEM POZ. +1		965,4	101,56	1067,22	0,00	445,96	1513,18	811,51	281,85	2606,54

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POZIOM +2										
02-01	Korytarz			0,00		51,91	51,91			
02-02	Korytarz istniejący			0,00		165,06	165,06			
02-03	Pom. dydaktyczne istn.	30,30		30,30			30,30			
02-04	Toaleta M uczniowie istn.		21,54	21,54			21,54			
02-05	Gabinet lekarski istn.	14,76		14,76			14,76			
02-06	Pom. dydaktyczne	35,18		35,18			35,18			
02-07	Pom. dydaktyczne istn.	48,57		48,57			48,57			
02-08	Pom. dydaktyczne istn.	49,41		49,41			49,41			
02-09	Pom. dydaktyczne istn.	48,52		48,52			48,52			
02-10	Pom. dydaktyczne istn.	46,73		46,73			46,73			
02-11	Pom. dydaktyczne istn.	48,54		48,54			48,54			
02-12	Pom. dydaktyczne istn.	47,41		47,41			47,41			
02-13	Pom. gospodarcze istn.		1,61	1,61			1,61			
02-14	Toaleta D uczniowie istn.		22,66	22,66			22,66			
02-15	Pom. gospodarcze istn.		1,61	1,61			1,61			
K-2	Klatka schodowa			0,00		32,83	32,83			
K-3	Klatka schodowa			0,00		21,56	21,56			
DZ-1	Dźwig			0,00		3,93	3,93			
RAZEM POZ. +2		369,42	47,42	416,84	0,00	275,29	692,13		137,91	830,04

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

5. CHARAKTERYSTYKA NOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

5.1 Układ nośny; słupy i strop międzykondygnacyjny

Projektowaną zabudowę tworzy obiekt dwukondygnacyjny podpiwniczony zaprojektowany w mieszanym systemie konstrukcyjnym ze względu na konieczność dostosowania się do istniejącej zabudowy. Konstrukcją nośną budynku są słupy i ściany nośne. Stropy monolityczne. Schody płytowe monolityczne.

Stropodach nad częścią projektowaną niewentylowany o nachyleniu dachu min. 5%.

5.2 Posadowienie

Warunki gruntowe posadowienia – wg informacji zawartych w projekcie konstrukcyjnym.

Projektowany budynek na całej swojej powierzchni jest posadowiony na ławach i stopach żelbetowych.

Ściany fundamentowe i ściany konstrukcyjne piwnic murowane z bloczków betonowych gr. 24 cm.

5.3 Elementy nośne pionowe

Piwnica

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne – murowane z bloczków betonowych, gr. 24 lub 18cm;
- ściany żelbetowe grub. 24cm.

Parter

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne – murowane z bloczków silka, gr. 24cm;
- słupy - monolityczne z betonu klasy B37, wymiary wg opracowania branżowego;

5.4 Elementy nośne poziome

- stropy nad piwnicą – żelbetowe wylewane „na mokro” monolityczne, gr. 24 i 16cm, z betonu klasy B37.
- belki i nadproża – żelbetowe formowane na budowie, z betonu klasy B37;
- wieńce – żelbetowe, wszystkie wykonać jako ciągłe;
- schody - płytowe monolityczne, oparte na ścianach, beton klasy B37.

5.5 Elementy usztywniające układ nośny

Podłużne i poprzeczne elementy konstrukcji murowanej, żelbetowej i stalowej zapewnią sztywność przestrzenną budynku.

5.6 Stropodach

Stropodach płaski, niewentylowany, kryty papą i zakończony ściankami attykowymi.

Odprowadzenie wody za pomocą zewnętrznych rur spustowych.

5.7 Schody

Nowe schody –płytowe, żelbetowe, monolityczne. Grubość płyty biegu i spocznika wg opracowania konstrukcyjnego.

6. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH

6.1 Ściany zewnętrzne

Projektuje się nowe ściany zewnętrzne, murowane z cegły SILKA, ocieplane styropianem FS 15 i tynkowane tynkiem cienkowarstwowym na siatce.

W rejonie wejścia głównego i wyjścia na plac zabaw projektuje się ściany przeszklone w konstrukcji stalowo-aluminiowej.

Istniejące ściany budynku auli – murowane gr. ok. 52 cm

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

6.2 Ściany wewnętrzne

Murowane z cegły SILKA, gr. 24, 18, 15cm, tynk cem.-wapienny.

6.3 Stropodach

a) stropodach nad nową częścią dydaktyczną :

- | | |
|---|--------|
| • 2 x papa termozgrzewalna (w. wierzchnia i podkładowa) | 15cm |
| • izolacja termiczna – styropian XPS | 1 cm |
| • wyrównawcza warstwa cem. | 5-45cm |
| • keramzyt zagęszczony | 0,2mm |
| • folia PE na zakład 20cm | 23cm |
| • strop żelbetowy | |
| wsp. U = 0,235 W/m ² K | |

b) stropodach istn. wentylowany

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| • 2x papa | 12cm |
| • płyty korytkowe z spadkiem | ~50-100 cm |
| • wentylowana warstwa powietrza | 20cm |
| • izolacja termiczna – wełna min. | 23cm |
| • strop żelbetowy | |
| wsp. U = 0,188 W/m ² K | |

6.4 Kominy wentylacji grawitacyjnej

- **Przewody wentylacyjne** – przewody i kształtki wentylacyjne typu Spiro; przejścia przewodów przez ściany i stropy uszczelniać pianką poliuretanową lub wełną mineralną półtwardą. Jeżeli w pobliżu występują rury kanalizacyjne lub spustowe należy je otulić wełną mineralną o gęstości 70-80 kg/m³ na całej wysokości. Przejście kominów i szachtów przez ostatni strop docieplić od spodu wełną mineralną twardą w sposób minimalizujący wychładzanie strefy wewnątrz szachtu.
- **Kominy** – murowane z kształtek systemowych SILKA na całej wysokości. Zakończenie przewodów czapami wg systemu dostawcy. Przewody wentylujące 01 piętro zakończone wywietrzakami typu Bryza lub Zefir (Uniwersa). Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych i instalacji sanitarnych przez ściany i stropy wydzielające strefy ogniowe należy zabezpieczyć pożarowo w stopniu i w sposób odpowiedni dla zapewnienia właściwej odporności ogniowej i dymoszczelnej wg projektów branżowych. Dopuszcza się stosowanie alternatywnie systemu firmy HILTI i ROCKWOOL.

6.5 Szachty wentylacyjne

Nie projektuje się szachów wentylacyjnych w częściach obiektu objętych niniejszym etapem.

7. IZOLACJE

7.1 Paraizolacja, izolacje gazoszczelne, wiatroszczelne

- Paraizolacja na stropodachu z folii PE układanej na zakład – 10cm.
- Przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne poniżej gruntu wykonać jako gazoszczelne z pianki poliuretanowej.
- W miejscu występowania szklenia opartego na profilach słupowo ryglowych należy wykonać kotnierze uszczelniające stolarkę z EPDM mocowanym listwami systemowymi do ściany i wpinanymi pod klipsy po obwodzie stolarki.

7.2 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- Izolacja pionowa ścian piwnicy - malowanie 3-krotne Dysperbitem (lub mat. alternatywnym)
- Izolacja pozioma posadzki piwnicy- szlam cementowy , pom. nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi alternatywnie można zastosować 2 x papę termozgrzewalną.
- Izolacja pozioma stropodachu - papa termozgrzewalna (2xpapa podkładowa np. Vedag lub podobna) układana na zakład.
- Izolacja pozioma w posadzkach i ścianach pomieszczeń mokrych - izolacja p. wodna powłokowa na podłożu zagruntowanym; izolacja wywinięta na ściany do wysokości 15,0cm; za ściankami prysznicowymi – do wys. 200cm.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

7.3 Izolacje ciepłe

- Ściany piwnicy: ocieplenie styropianem XPS, płyty rowkowane gr. 10cm
- ściany zewnętrzne tynkowane - płyty styropianowe FS 20, gr. 12,0cm;
- podłogi na gruncie - płyty styropianu XPS, gr. 10cm
- stropodach – styropian XPS grub. 15cm.

7.4 Izolacja akustyczna i likwidacja pogłosu

Izolacja akustyczna w stropach międzykondygnacyjnych – 2cm styropianu w warstwie posadzki.

Sale dydaktyczne

Zaleca się zlokalizowanie na tylnej ścianie pomieszczenia, 100cm powyżej poziomu podłogi, otwartych regałów, półek itp., które spełnią rolę ustrojów rozpraszających dźwięk. Również na ścianie podłużnej (naprzeciwko okien) wskazane byłoby umieszczenie szeregu miękkich tablic, lub obrazków w ramach spełniających podobną funkcję.

Korytarze

Ze względu na występujące w korytarzach podwyższone ryzyko uszkodzenia, proponuje się instalację modułowych sufitów podwieszanych o podwyższonej odporności mechanicznej. Płyty z wełny szklanej grubości 20mm. Lico pokryte tkaniną z włókna szklanego, tył welonem szklanym. Krawędź prosta. Powłoka licowa umożliwiająca czyszczenie na sucho i przecierania na mokro raz w tygodniu. Kolor płyt: biel (NCS: S 1002-Y), współczynnik odbicia światła min 78%, odporne na wilgotność względną powietrza do 95% przy 30°C (zgodnie z normą ISO 4611). Akustyka: klasa pochłaniania dźwięku A, współczynnik $\alpha_w=0,95$ przy c.w.k. 200mm wg EN ISO 11654. Materiał niepalny wg badań i klasyfikacji EN ISO 1182. Moduły 600/600 i 1200/600. Konstrukcja nośna z profili T24 wykonana z ocynkowanej stali malowanej proszkowo, waga systemu ok. 3-4 kg/m². Płyty mocowane do konstrukcji nośnej klipsami. Klasa odporności na uderzenia 3A zgodnie z EN 13964.

Przy zachowaniu montażu lamp nasufitowych istnieje możliwość tworzenia wysp z sufitu podwieszanego na niskich profilach pomiędzy oświetleniem.

8. ELEMENTY WYKOŃCZENIA ELEWACJI

8.1 Wykończenie ścian zewnętrznych

Cokoły wys. ok. 30cm (chyba że rysunek elewacji wskazuje inaczej), wykończone tynkiem żywicznym odpornym na wodę.

Ściany tynkowane – tynk cienkowarstwowy, silikonowy, typ baranek, granulacja 1,0mm – wg rys. kolorystyki.

Wokół dobudowanej części stołówki ściana kurtynowa w konstrukcji stalowo-aluminiowej, na niektórych szybach projektuje się kolorowe folie półprzepuszczalne zmniejszające przegrzewanie się pomieszczenia – szczegóły wg zestawienia ścian kurtynowych. Elewacje istniejącej auli zostaną ocieplone i wykończone okładzinami z płyt HPL.

Przed wykonaniem wykończenia elewacji wybrane materiały i kolory należy skonsultować z projektantem.

8.2 Opaski wokół budynku

Opaska szerokości 50cm, głębokości 20cm, wykonana ze żwiru płukanego (frakcja 12-24mm) przebiega dookoła całego budynku, przerywana wejściami do budynku. Styk żwiru i warstw terenowych wykonać przy użyciu profilu Eko-BORD.

8.3 Schody i podesty zewnętrzne

Schody ewakuacyjne z auli – na konstrukcji żelbetowej ze stopniami betonowymi, prefabrykowanymi z powłoką antypoślizgową. Schody na plac zabaw wykonać jako terenowe, wykończone kostką betonową typu Polbruk w kolorze piaskowym. Balustrady systemowe np. w systemie WIDO PROFIL lub równorzędnym o wys. 110 cm.

8.4 Daszek przed wyjściem ewakuacyjnym z auli

Daszek ze szkła akrylowego na konstrukcji systemowej - wg rys. szczegółowego.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>		OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30
		Gdańsk, luty 2010

8.5 Opierzenia i parapety zewnętrzne

Z blachy stalowej powlekanej w kolorach – wg rysunków kolorystyki.

8.6 System odwodnienia dachu

Kanały (korytka) w połaci dachowej stropodachów nad częścią dydaktyczną, podgrzewane przejście do rur spustowych poprzez attykę (wg rysunków detali).

9. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO

Przed wykonaniem wykończenia wewnątrz wybrane materiały i kolory należy skonsultować z projektantem.

9.1 Warstwy posadzek

a) podłogi na gruncie w piwnicy – pom. suche

- | | |
|---|-------|
| • płytki gresowe o wymaganej klasie antypoślizgowości | 1,0cm |
| • podkład cem. zdylatowany obwodowo i max. co 4m | 5,0cm |
| • izolacja p-wodna | |
| • beton B20 | 20cm |
| • beton B7,5 | 10cm |
| • podsypka piaskowa stabilizowana i zagęszczona | |

b) podłogi na gruncie w piwnicy – pom. mokre

- | | |
|---|-------|
| • płytki gresowe o wymaganej klasie antypoślizgowości | 1,0cm |
| • izolacja p.wodna powłokowa na podłożu zagruntowanym | 0,4cm |
| • podkład cem. zdylatowany obwodowo i max. co 4m | 5,0cm |
| • 2 x papa do izolacji fundamentów | |
| • beton B20 | 20cm |
| • beton B7,5 | 10cm |
| • podsypka piaskowa stabilizowana i zagęszczona | |

c) podłogi na stropach - posadzki w pom. suchych

- | | |
|--|--------|
| • płytki gresowe, linoleum / PCV
(rodzaj wykończenia– wg rysunków posadzek) | 1,0cm |
| • podkład cem. zdylatowany obwodowo i max. co 4m | 5,0cm |
| • izol. akustyczna styropian | 2,0cm |
| • folia PE na zakład 20cm | 0,2mm |
| • strop żelbetowy | 24,0cm |

d) podłogi na stropach - posadzki w pom. mokrych

- | | |
|---|-------|
| • płytki gresowe o wymaganej klasie antypoślizgowości | 1,0cm |
| • izolacja p.wodna powłokowa na podłożu zagruntowanym | 0,4cm |
| • podkład cem. zdylatowany obwodowo i max. co 4m | 5,0cm |
| • izol. akustyczna styropian | 2,0cm |
| • folia PE na zakład 20cm | 0,2mm |
| • strop żelbetowy istniejący | |

dopasować grubość posadzki do pomieszczeń suchych przy założeniu różnicy poziomów około 0,5cm

9.2 Wykończenie ścian wewnętrznych

Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cem.- wapiennym.

Ściany malowane emulsyjnymi farbami silikonowymi, paroprzepuszczalnymi– wg rysunku kolorystyki.

Ściany pomieszczeń gospodarczych, sanitarnych i kuchennych - okładziny ściennie ze ściennych płytek ceramicznych szkliwionych do wysokości 200cm lub częściowo malowane farbami zmywalnymi z atestami – wg rys. szczegółowych. Wokół umywalk i zlewów okładziny ceramiczne (pas o szer. 200cm i wys. 160cm) z powłoką HYDROTECT.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

Ściany szatni malowane farbą natryskową zmywalną do wys. 150cm, a powyżej farbą emulsyjną.

9.3 Wykończenie sufitów

- a) sufity - sufity betonowe niezabudowane - wygładzenie masą szpachlową do betonów do uzyskania jednolitej, gładkiej powierzchni, pokryte powłoką malarską, należy stosować wyłącznie materiały niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.
- b) sufity podwieszane – w niektórych pom. sanitarnych wg rysunku sufitów podwieszonych.

9.4 Wykończenie posadzek

Zgrzewana wykładzina linoleum (alternatywnie PCV) - o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie.

Płytki gresowe - zabezpieczone powłoką HYDROTECT zabezpieczającą przed osadzaniem się brudu, rozwojem grzybów i bakterii, w pom. mokrych antypoślizgowe.

Na stopniach schodów - płytki gresowe ryflowane. UWAGA! Rozróżnić kolorystyczne biegi i spoczniki.

Cokoły przy posadzkach o wys. ok.10cm z materiałów odpowiadających posadzkom.

9.5 Ścianki działowe, systemowe, lustra w toaletach

Przewiduje się ścianki z laminatu HPL wokół szatni klas „0” i w toaletach — kolorystyka wg rys szczegółowych. Lustra w toaletach – bezpieczne klejone na całej pow. do podłoża.

9.6 Barierki i balustrady wewnętrzne

W klatkach schodowych K-1 i K-2 projektuje się balustrady stalowe o wys. 110 cm, balustrady i pochwyt przyścienny wyposażone w podwójne poręcze (niższa na wys. 75 cm). Na wyższej poręczy należy zamontować w rozstawie co ok. 50 cm elementy zapobiegające zsuwaniu się po poręczy. Detale – wg rysunków szczegółowych.

W rejonie podnośnika projektuje się balustradę w systemie WIDO PROFIL przeszkloną szkłem bezpiecznym.

9.7 Wycieraczki zewnętrzne

- przed wejściami do budynku na parterze wycieraczki systemowe o wym. 60 x 90 x 2,2 cm zagłębione w posadzce, przed wejściami na poziomie -1, wycieraczki stalowe.
- w przedsionkach parteru wykładzina systemowa POLENTEX lub podobna

9.8 Parapety wewnętrzne

Z płyt typu POSTFORMING lakierowanych na biało. W toaletach wnęki okienne wykończone płytkami ceramicznymi.

9.9 Stolarka okienna i ściany kurtynowe

a) W nowej części dydaktycznej projektuje się okna na profilach z PCV; okucia metalowe z mikrowentylacją, szyby zespolone- zestaw termoizolacyjny. Kolory profili PCV – wg zestawienia stolarki. Nawiewniki okienne – wg obliczeń projektu wentylacji. Parametry techniczne stolarki;

- izolacja termiczna , wsp. $U= 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- izolacja akustyczna $R_w= 30\text{dB}$,
- wsp. infiltracji $a=0,5- 1,0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot\text{daPa}^{2/3})$.

b) Ściany kurtynowa – na profilach systemowych (Metalplast lub innego uznanego producenta) otwarte, bez klipsów zamykających, aluminiowe w kolorze RAL 7038 szary. Oszklenie – szyba zespolona (zestaw termoizolacyjny) 4/16/6 float (izolacja cieplna szyby – $U=1.1 \text{ W/m}^2\text{K} < 2.6 \text{ W/m}^2\text{K}$, izolacja akust. - $R_w \text{ (dB) min } 30 \text{ dB} > 28 \text{ dB}$). Styk ze ścianą uszczelniony membranami EPDM wg rozwiązań systemowych.

c) pasy okienne ze szkła PROFILIT $U=1.8 \text{ W/m}^2\text{K} < 2.6$ na ostatniej kondygnacji klatki schodowej.

9.10 Stolarka drzwiowa

Drzwi wejściowe zewnętrzne: przy wejściu głównym jako element ściany kurtynowej,

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

przy auli – płytowe, pełne, ocieplone, $U < 2.6 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 Drzwi wewnętrzne do sal lekcyjnych i pom. ogólnodostępnych pełne, z mat. drewnopochodnych.
 Drzwi do pomieszczeń sanitarnych podcięte ze szczeliny wentylacyjną o pow. 200cm^2 .
 Kolorystyka drzwi – wg zestawienia stolarki.
 Drzwi do pom. technicznych - pełne stalowe, malowane proszkowo.
 Do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służącej celom ewakuacji materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne nie będą stosowane.

Przed wykonaniem wykończenia wnętrz wybrane materiały i kolory należy skonsultować z projektantem.

9.11 Winda osobowa – istniejąca

9.12 Podnośnik dla osób niepełnosprawnych

wewnętrzny np. Cibes A 5000 lub równorzędny
Udźwig: 400 kg / 4 osoby

Prędkość: 0,15 m/s

Ilość przystanków: 3 przystanki

Podszybie: 50 mm

Wys. podnoszenia: 3 000 mm

Wys. szybu ponad górny przystanek: 3 180 mm

Szyb: - malowany w kolorze wg projektu wykonawczego, profile narożne i listwy z anodowanego aluminium. Samonośny stabilny szyb wykonany z wygłuszonych elementów typu lego montowany bez spawania w celu ułatwienia montażu i uniknięcia szkód spawalniczych. Szyb wymaga zakotwiczenia do ściany budynku.

Położenie napędu: Prawe położenie napędu (śruby i ślizgacze) stojąc twarzą do drzwi najniższego przystanku na ścianie A.

Platforma: Wymiar 1 000 x 1 500 mm (szer. i gł) lakierowane proszkowo na kolor aluminium RAL 9006. Podłoga wyłożona szarym gumoleum. Platforma jest wyposażona w listwy przeciwzakleszczeniowe zatrzymujące platformę w przypadku zakleszczenia przedmiotu między platformą a ścianami szybu

Zasilanie: 3 x 400 V, 50 Hz, 16 A, 5 x 2,5 mm².

Uwaga! Falownik nie funkcjonuje z bezpiecznikiem różnicowym.

Napęd: Śrubowy.

Obsługa: Wymaga trzymania wciśniętych przycisków w czasie jazdy. Przyciski posiadają wypukłe cyfry wyczuwalne dotykiem. Platforma posiada sygnał wzywania pomocy i jest przygotowana do podłączenia do recepcji lub innej jednostki dozoru budynek.

Informacja dodatkowa: Platforma Cibes A 5000 spełnia warunki przepisów AFS 1994:48 (dyrektywę maszynową EU 98/37/EC, 889/392/EEC z załącznikami) i posiada badanie typu wydane przez Inspektora Sweden AB i spełnia wymogi normy szwedzkiej SS 2097-7.

9.13 Platforma dźwigowa zewnętrzna

P2 – przeznaczona dla osób niepełnosprawnych przy wyjściu z budynku na Plac zabaw:

Wys. podnoszenia: do 1309 mm – 2 przystanki,

Udźwig: 300 kg / 3 osoby

Zasilanie: 3 x 400 V

Platforma: 900x1380 mm z barierkami o wys. 1100mm.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

10. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

10.1 Wentylacja grawitacyjna

Przewody wentylacyjne należy wykonać zgodnie z normą PN-83/B-03430.

Wentylacja pomieszczeń dydaktycznych

Ilość wymienianego powietrza – 20m³/h na 1 osobę.

Nawiew powietrza poprzez okna (rozwierno - uchylne z nawiewnikami), wywiew poprzez ścienne przewody wentylacyjne Φ 160.

Wentylacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Grawitacyjna; nawiew poprzez drzwi, wywiew wspomagany mechanicznie wentylatorami wyciągowymi montowanymi na wlotach przewodów wywiewnych, wentylatory o działaniu okresowym.

10.2 Wentylacja mechaniczna

Nie występuje w tym etapie realizacji inwestycji.

10.2.1

10.3 Instalacje wod-kan

10.4 Ogrzewanie

10.5 Instalacje elektryczne

11. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

11.1 Plac zabaw dla dzieci młodszych

Szczegółowe dane w projekcie drogowym.

11.2 Przebudowa ogrodzenia

Zaproponowano ogrodzenie stalowe w systemie SIGMA (lub równorzędnym) o wys. 150 cm. Od strony ul. Sienkiewicza na podmurówce wys. ok. 30 cm – szczegóły na rysunku detalu.

11.3 Oświetlenie zewnętrzne

Szczegółowe dane w projekcie drogowym.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Opracowane zostały w oparciu o parametry techniczne obiektu po wykonaniu wszystkich etapów rozbudowy. Prace budowlane ETAPU II należy wykonać z uwzględnieniem projektowanych warunków ochrony pożarowej dotyczących tego etapu.

Niniejsze opracowanie określa warunki techniczne budynku w zakresie wymagań przeciwpożarowych wynikających z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej.

Opracowanie zawiera dane z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynku, jakie są wymagane do uzgodnienia projektu budowlanego - § 5 ust.1 przepis [4].

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

12.1 Przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania

- 12.1.1 Rozporządzenie 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 późniejszymi zmianami).
- 12.1.2 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. Nr 80/2006)
- 12.1.3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie ppoż. zaopatrzenia w wodę oraz dróg poż. /Dz.U. Nr 124 poz.1030/
- 12.1.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. NR 119 poz. 998)
- 12.1.5 PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- 12.1.6 PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- 12.1.7 PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 12.1.8 Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetonowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- 12.1.9 PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- 12.1.10 PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- 12.1.11 PN-B-02877-4/2001. Ochrona Przeciwpożarowa Budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

Obiekty powinny zapewniać w razie pożaru wymagania określone w warunkach technicznych a także uwzględniać bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Niniejsze opracowanie dotyczy w szczególności wymagań dotyczących dróg ewakuacyjnych, zabezpieczenie elementów budowlanych, stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy konstrukcyjne.

Ustalenia wynikające z niniejszego opracowania stanowią wytyczne do dalszego projektowania w branżach budowlanych w formie projektów szczegółowych.

Zgodnie z § 3. 1.[2] Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Urządzenia przeciwpożarowe - rozumie się przez to urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO) i systemu sygnalizacji pożarowej(SSP), w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty i zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem, oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

Uwaga :

Projekty ww. urządzeń, jeśli będą zastosowane w projektowanym budynku winny być uzgodnione z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych.[2]

w obiekcie projektuje się następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1. drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania.
2. urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe pożaru współpracujące z systemem czujek dymowych.
3. hydranty wewnętrzne
4. oświetlenie ewakuacyjne.

UWAGA:

1. Podane wymiary w świetle, wymagane postanowieniami przepisu [1], należy rozumieć, jako uzyskane po wykończeniu powierzchni elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych, jako wymiary w świetle ościeżnicy. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości w świetle ościeżnicy. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

między wewnętrznymi krawędziami poręczy. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

2. Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić dokumentację budowlaną: Dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budowlane do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne). Protokoły zawierające wyniki badania stanu technicznego instalacji użytkowych (w szczególności: elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, wentylacyjnej, hydrantów i oddymiania). Dziennik budowy i wymagane oświadczenie kierownika budowy.

3. Wszystkie drzwi pożarowe i dymoszczelne wymagają zastosowania systemu samozamykania (samozamykacze).

4. Systemowe elementy o wskazanej klasie odporności ogniowej EI, takie jak ściany, obudowy, stropy itp. powinny być wykonane zgodnie z przyjętym atestowanym systemem np.: Knauf, Rigips lub odpowiednio innym.

12.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia wewnętrzna obiektu 7050,55m²

Powierzchnia poszczególnych kondygnacji wynosi:

- piwnica – 1366,50m²,
- parter – 3005,27m²,
- I kondygnacja – 1732,984m²,
- antresola I kondygnacji 172,90m²,
- II kondygnacja – 772,91m²,

W poziomie piwnicy zlokalizowane są szatnie dla uczniów, pomieszczenia socjalne dla personelu, zaplecze kuchenne, pomieszczenia magazynowe oraz techniczne.

Wysokość - 11,93m npt (liczona do górnej płaszczyzny stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową w części istniejącej) – budynek niski (N).

Projektowana dobudowa jest niższa od obiektu istniejącego.

Liczba kondygnacji: piwnica i 3 kondygnacje nadziemne:

- a) część istniejąca – piwnica i 3 kondygnacje nadziemne,
- b) część projektowana:

- sala sportowa – 1 kondygnacja z antresolą,
- zaplecze sportowe – piwnica i 1 kondygnacja nadziemna,
- część dydaktyczna – częściowo podpiwniczona, 2 kondygnacje nadziemne i

ewakuacyjna klatka schodowa doprowadzona do 3 kondygnacji w celu usprawnienia ewakuacji z części istniejącej.

W poziomie piwnicy zlokalizowane są szatnie dla uczniów, pomieszczenia socjalne dla personelu, zaplecze kuchenne, pomieszczenia magazynowe oraz techniczne.

Kondygnacja ta nie jest kondygnacją podziemną w rozumieniu przepisów budowlanych.

Na parterze zlokalizowano sale dydaktyczne, część administracyjną, kuchnię wraz ze stołówką szkolną, zespół sportowy z zapleczem sanitarno – szatniowym. W jadalni oraz sali gimnastycznej może przebywać jednocześnie ponad 50 osób.

Na antresoli w sali sportowej umieszczono widownię dla ok. 150 osób (dzieci).

Na 01 i 02 piętrze zlokalizowano sale dydaktyczne.

12.3 Odległość od obiektów sąsiadujących z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Rozbudowywany obiekt zlokalizowany jest na wydzielonej działce w następujących odległościach od jej granic:

- elewacja pd-zach. (od ul. Sienkiewicza) – min. 9,3 m
- elewacja pn-zach. – (od ul. Okrężnej) – min 11,9 m
- elewacja pn-wsch. – (od strony boiska) – min 22 m
- elewacja pd-wsch. – (od strony zabudowy jednorodzinnej) – min. 6,9 m

Ściany zewnętrzne budynku mają klasę odporności ogniowej EI30 na powierzchni od 30 do 65% pow. elewacji.

ARCH. HANNA ZAMORSKA ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

Obiekt podzielony będzie na strefy pożarowe jednak ze względu na to że łączna pow. wewnętrzna tych stref nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na działce budynków – ustalenie odległości pomiędzy budynkami nie jest wymagane.

12.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych wynosi do 500 MJ/m². W pomieszczeniach magazynowych usytuowanych w części podziemnej budynku gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 2000 MJ/m².

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

W budynku przewiduje się strefy pożarowe kwalifikowane do następujących kategorii zagrożenia ludzi:

ZL I/ ZL III – parter

ZL III – 01 i 02 piętro.

Pomieszczenia techniczne i magazynowe kwalifikowane są jako strefy produkcyjno-magazynowe (PM)

12.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych,

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń (stref) zagrożonych wybuchem.

12.7 Podział obiektu na strefy pożarowe.

W przedmiotowym budynku zaprojektowano następujący podział na strefy pożarowe:

Strefy PM:

pomieszczenia magazynowe, rozdzielnie elektryczne, pomieszczenia techniczne usytuowane na kondygnacji podziemnej.

Strefy ZL:

- ZL I – parter – sala sportowa wraz z zapleczem sanitarno - higienicznym, stanowiąca odrębną strefę pożarową o pow. 808,99m² (plus 172,90m² antresoli)
- ZL III – piwnica oraz parter, piętro 01 i 02 stanowiące jedną strefę pożarową.

Ponadto odrębnymi strefami pożarowymi są:

- część istniejąca szkoły wraz z dobudowywaną częścią zaplecza sportowego wydzielona ścianą oddzielenia pożarowego, którą stanowi istniejąca ściana budynku;

- dobudowana część dydaktyczna szkoły

Powierzchnie stref pożarowych nie przekraczają powierzchni dopuszczalnych, tj. 10000m² dla ZL I oraz 8000m² dla ZL III.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej REI 120 oraz REI 60 (dla stropów kondygnacji nadziemnych).

Zamknięcia otworów w klasie odporności ogniowej EI 60 lub 2 x EI 30.

Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

12.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych,

Dla jednokondygnacyjnej sali sportowej (ZL I) wraz z zapleczem wymagana jest i została zaprojektowana klasa „B” obniżona do „C” odporności pożarowej z następującymi klasami odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna: R 60,
- stropy: REI 60,
- ściana zewnętrzna – EI 30 (w pasie międzykondygnacyjnym o wysokości 0.8m oraz dla połączenia ze stropem),
- ściana wewnętrzna – EI 15,
- konstrukcja dachu – R 15,
- przekrycie dachu – REI 15,

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

Dla pozostałej części budynku wymagana jest i została zaprojektowana klasa „C” odporności pożarowej, z następującymi klasami odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna: R 60, część podziemna R 120
- stropy: REI 60 (między częścią podziemną a częścią nadziemną – REI 120),
- ściana zewnętrzna – EI 30 (w pasie międzykondygnacyjnym o wysokości 0.8m oraz dla połączenia ze stropem),
- ściana wewnętrzna – EI 30,
- konstrukcja dachu – R 15,
- przekrycie dachu – E 15

Elementy budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

12.9

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (czy musi być).

Z wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynku zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

W przebudowywanym budynku dydaktycznym istnieje jedna klatka schodowa, zaprojektowano dodatkową klatkę schodową.

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji będą wykonane z materiałów niepalnych i będą mieć klasę odporności ogniowej co najmniej - R 60.

W budynku spełniono wymagania w zakresie długości dojsć ewakuacyjnych- maksymalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych nie przekraczają:

- a) ZL III: 30m przy jednym kierunku dojścia (nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i 60m przy co najmniej dwóch dojściach;
- b) ZL I: 10m przy jednym kierunku dojścia i 40m przy co najmniej dwóch dojściach;
- c) strefa PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m² - 30m przy jednym kierunku dojścia (nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i 60 przy co najmniej dwóch dojściach;
- d) strefa PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² - 60m przy jednym kierunku dojścia (nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i 100 przy co najmniej dwóch dojściach;

Krawędzie stopni schodów w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i użyteczności publicznej powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.”;

Wymagania dla siedzeń.(antresola)

Zgodnie z § 261. Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

- 1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej oceny zapalności mebli tapicerowanych oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych,
- 2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
- 3) liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przysięciennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,
- 4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,
- 5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

12.10

Wentylacja.

Przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>		OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30
		Gdańsk, luty 2010

Maszynownie wentylacyjne w budynku będą wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej EI 120 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przy czym przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

12.11

Inne instalacje.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Budynek ogrzewany będzie za pomocą miejskiej sieci ciepłowniczej, co nie stwarza zagrożenia pożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (z wyjątkiem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Do urządzeń kuchennych w piwnicy i na parterze doprowadzono gaz ziemny.

W celu wyeliminowania zagrożenia wybuchem gazu przewidziano zastosowanie aktywnego systemu bezpieczeństwa – czujek gazu z głowicą zamykającą dopływ gazu w przypadku stwierdzenia jego obecności w obszarach, gdzie usytuowano odbiorniki gazu.

12.12

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

12.13

Stale urządzenia gaśnicze.

W budynku nie przewidziano instalacji stałych wodnych urządzeń gaśniczych.

12.14

System sygnalizacji pożarowej (SSP).

Budynek nie wymaga wyposażenia w SSP ale ze względu na czujki dymowe zostanie zainstalowany system sygnalizacyjno-alarmowy na poziomach drogach ewakuacyjnych współpracujący z zamykaniem drzwi ppoż.

12.15

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

W budynku przewidziano instalację wodociągową przeciwpożarową posiadającą następujące rodzaje punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych, z zasilaniem zapewnionym przez co najmniej 1 godzinę:

hydrant wewnętrzny z węzłem pólsztynowym - hydrant 25,

Hydranty 25 będą zastosowane a każdej kondygnacji budynku obejmującą strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Hydranty 25 będą umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności: przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, w przejściach i na korytarzach, w tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynków.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie obejmie całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach dla hydrantu 25 tj. 30m

2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 3 m

Zawory odcinające hydrantów 25 będą umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Zawory odcinające w hydrantach 52 o będą posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

i zamykanie jego zaworu. Przed hydrantem wewnętrznym będzie zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wyniesie:

1) dla hydrantu 25: - 1,0 dm³/s;

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewni możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych (5 dm³/s).

12.16 **Oddymianie.**

W budynku nie przewidziano instalacji oddymiania.

12.17 **Oświetlenie ewakuacyjne.**

Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień - § 186 ust. 2 przepisu [1] – i zasadami właściwej PN.

Budynki należy wyposażyć w samoczynnie załączające się oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne należy stosować:

- w pomieszczeniach:

- na drogach ewakuacyjnych:

oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Urządzenia i instalacje ppoż. winny posiadać certyfikat zgodności lub deklaracje i znak bezpieczeństwa.

Rozmieszczenie oświetlenia uzgodnić z rzeczoznawcą ds. ppoż.

Oświetlenie ewakuacyjne projektuje się na drogach ewakuacyjnych oraz przy wyjściach z sali sportowej, stołówki i auli.

12.18 **Elementy wykończenia wnętrz.**

W strefach pożarowych ZL nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach ewakuacyjnych przewidziano wystrój wykonany z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Spełniony będzie warunek, że w pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem będzie podzielona korytarzami przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

12.19 **Wypożenie w gaśnice.**

Budynek wyposażony będzie w gaśnice wg zasady, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać w strefie chronionej statym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL lub gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m² na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Przewiduje się gaśnice proszkowe o masie środka gaśniczego 4-6 kg i śniegowe o masie środka gaśniczego 5 kg. Do gaszenia urządzeń kuchennych przewiduje się gaśnice typu F.

Gaśnice będą rozmieszczone:

1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- przy hydrantach wewnętrznych,
- przy wejściach do budynku
- na korytarzach przy wejściach do klatek schodowych
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;

2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła ;

3) w tych samych miejscach na każdej kondygnacji.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

Przy rozmieszczaniu gaśnic będą spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowy dobór podręcznego sprzętu gaśniczego będzie dokonany w ramach niezbędnej do opracowania dla obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

12.20

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5. 1. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz innych obiektów budowlanych o takim przeznaczeniu, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi:

- 1) dla budynku o kubaturze brutto do 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1000m² - 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub 100m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym;
- 2) dla budynków niewymienionych w pkt 1 - 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm lub 200m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym;
- 3) dla obiektów wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 3 - 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub 100m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

§ 9. 1. Sieć wodociągowa stanowiąca źródło wody do celów przeciwpożarowych, zwana dalej "siecią wodociągową przeciwpożarową", powinna być zasilana z pompowni przeciwpożarowej, zbiornika wieżowego, studni lub innych urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie w hydrantach zewnętrznych, nawet tych niekorzystnie ulokowanych, przez co najmniej 2 godziny.

2. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać wydajność nie mniejszą niż 5 dm³/s i ciśnienie w hydrancie zewnętrznym nie mniejsze niż 0,1 MPa (megapaskala), przez co najmniej 2 godziny.

3. Sieć wodociągową przeciwpożarową należy wykonywać jako sieć obwodową. Dopuszcza się budowę sieci wodociągowej przeciwpożarowej rozgałęzieniowej poza obszarami miejskimi oraz tam, gdzie łączna wymagana ilość wody nie przekracza 20dm³/s.

4. Dopuszcza się budowę odgałęzień z sieci obwodowej w celu zasilania hydrantów zewnętrznych.

6. Sieć wodociągową przeciwpożarową, dla której łączna wymagana ilość wody przekracza 20 dm³/s, należy tak zaprojektować i budować, aby możliwe było jednoczesne pobieranie wody z dwóch sąsiednich hydrantów zewnętrznych.

7. Wyrażone w milimetrach średnice nominalne (DN) przewodów wodociągowych wykonanych z rur stalowych, na których przewiduje się instalowanie hydrantów zewnętrznych przeciwpożarowych, powinny wynosić co najmniej:

- 1) DN 100 - w sieci obwodowej;
- 2) DN 125 - w sieci rozgałęzieniowej;
- 3) w odgałęzieniach sieci obwodowej - według obliczeń hydraulicznych;

8. W przypadku wykonywania przewodów wodociągowych z materiałów innych niż stalowe powinny one posiadać średnice wewnętrzne równoważne dla odpowiednich rur stalowych.

§ 10. 1. Na sieci wodociągowej przeciwpożarowej stosuje się hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy nominalnej DN 80.

2. Dopuszcza się instalowanie hydrantów podziemnych o średnicy nominalnej DN 80 w przypadkach, gdy zainstalowanie hydrantów nadziemnych jest szczególnie utrudnione lub niewskazane, na przykład ze względu na utrudnienia w ruchu.

4. Hydranty zewnętrzne zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny być wyposażone w odcięcia umożliwiające odłączanie ich od sieci. Odcięcia te muszą pozostawać w położeniu otwartym podczas normalnej eksploatacji sieci.

5. Hydranty zewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

6. Hydranty zewnętrzne umieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) między hydrantami - do 150m;
- 2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15m;
- 3) najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego - do 75m;
- 4) innych niż wymienione w pkt 3 hydrantów wymaganych do ochrony obiektu budowlanego - do 150m;
- 5) od ściany chronionego budynku - co najmniej 5m.

8. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), nie może być mniejsza niż:

- 1) dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10dm³/s;
- 2) dla hydrantu nadziemnego DN 100 - 15dm³/s;
- 3) dla hydrantu podziemnego DN 80 - 10dm³/s;
- 4) dla hydrantu nadziemnego DN 80 na sieci, o której mowa w § 9 ust. 2 - 5dm³/s.

11. Maksymalne ciśnienie hydrostatyczne w sieci wodociągowej przeciwpożarowej nie może przekraczać 1,6 MPa.

12. Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

Należy stosować hydranty zewnętrzne nadziemne koloru czerwonego.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona będzie przez hydranty zewnętrzne spełniające następujące wymagania co do ich odległości:

- 1) między hydrantami: 150m - do 150m;
- 2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy: 15 m - do 15m;
- 3) od chronionego obiektu budowlanego: nie więcej niż 75m - do 75m;
- 4) od ściany budynku:- co najmniej 5m.

12.21

Drogi pożarowe.

Do budynku doprowadzone będą drogi pożarowe o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Dla istniejącej części budynku rolę drogi pożarowej spełnia ul. Sienkiewicza biegnąca wzdłuż dłuższego boku w odległości od 5 do 22m. Dla rozbudowywanej części budynku o klasie ZL III rolę drogi pożarowej spełnia ul. Okrężna biegnąca wzdłuż części dłuższego i krótszego boku budynku, w odległości od 5 do 15m i zapewniająca dostęp do 30% obwodu budynku.

Do sali sportowej o klasie ZLI doprowadza się drogę pożarową wzdłuż krótszego boku budynku (w odl. od 5 do 15m) zapewniając jednocześnie połączenie drogi pożarowej z wyjściami ewakuacyjnymi za pomocą utwardzonego dojścia o szer. 150cm i długości nie większej niż 30m.

Rozbudowywany budynek ma połączenie z drogami pożarowymi za pomocą utwardzonych dojść o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 50m do tych wyjść ewakuacyjnych z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do każdej strefy pożarowej.

12.22

Podstawowe zasady pracy i współpracy urządzeń przeciwpożarowych w budynku (scenariusz pożaru)

Najbardziej prawdopodobny scenariusz powstania i rozwoju pożaru.

Największe zagrożenie pożarowe występuje w pomieszczeniach dużych skupisk ludzi, biurowych, magazynkach. Zadymienie i pożar jest trudne do opanowania i powoduje zagrożenie dla ludzi w pomieszczeniach a temperatura palących się materiałów.

Dlatego w analizie zagrożeń i scenariuszu zdarzeń należy uwzględnić w/w aspekty.

Drogi komunikacji ogólnej, klatki schodowe, wyjścia itp. służące do celów ewakuacyjnych - winny być oznakowane zgodnie z PN -92/N - 01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja” – widoczne zarówno przy świetle dziennym, świetle sztucznym a także przy braku oświetlenia (nagłym usunięciu źródeł światła) - poprzez zastosowanie znaków wykonanych z zastosowaniem zjawiska fotoluminescencji. Nad drzwiami ewakuacyjnymi prowadzącym na otwartą przestrzeń lub do innej strefy pożarowej i pionu ewakuacyjnego, należy umieścić znak “WYJŚCIE EWAKUACYJNE” – należy zapewnić niezależnie od oznakowania znakami wykorzystującymi zjawisko fotoluminescencji, również ciągłe podświetlanie za pomocą oświetlenia elektrycznego.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

Niezależnie od oznakowania, znakami bezpieczeństwa ,wg PN -92/N – 01256/01 w budynku powinny być umieszczone znaki wg PN-92/N – 01256/01 wskazujące urządzenia sygnalizacji i sterowania ręcznego (np. gł. wył. prądu), sprzęt pożarniczy (miejsce umieszczenia sprzętu: gaśnic, hydrantów). Zastosowanie znaków wg w/w norm, a także zaleca się stosowanie podświetlanych przy głównych wyjściach z budynku czynnych "non stop".

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Informacja dot. BIOZ została opracowana w oparciu o parametry techniczne obiektu po wykonaniu wszystkich etapów rozbudowy. Prace budowlane ETAPU I należy wykonać z uwzględnieniem informacji dotyczących tego etapu.

Zgodnie z:

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz.881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz. 959), Art. 20. ust. 1. p. 1;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (tj. Dz.U. 2003 Nr 169 poz.11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

13.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowy. oraz kolejność realizacji poszcz. obiektów.

13.1.1 Zamierzenie budowlane obejmuje:

- budowę podpiwniczonego budynku szkolnego, który posiadać będzie 1 kondygnację piwniczną i 2 nadziemne.

- urządzenie terenu z dojazdami i przyłączami wodociągowo-kanalizacyjnymi, kanalizacji deszczowej, oraz energii elektrycznej.

Budowa obiektu jest zamierzeniem 3-zadaniowym.

Największa wysokość obiektu – 11,79 m.n.p.t.,

Budynek zalicza się do obiektów niskich (N).

13.1.2 Na etapie projektu wykonawczego zakłada się następującą kolejność robót budowlanych:

- rozbiórka wskazanych obiektów istniejących
 - wykonanie stanu zerowego;
 - wykonanie stanu surowego;
 - wykonanie przyłączy;
 - realizacja robót wykończeniowych;
- Na działce przewiduje się miejsce na założenie zaplecza budowy.

13.1.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na obszarze działki przewidzianym pod inwestycję znajduje się budynek szkoły oraz inwentarski przeznaczony do rozbiórki.

13.1.4 Elem. zagosp. działki lub terenu, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Wszystkie elementy budynku zaprojektowane są zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi - budowlanymi i budowlano - technicznymi i żaden z elementów **nie stwarza zagrożenia** bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w stopniu przekraczającym możliwe do przyjęcia ryzyka.

Nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

13.2 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

13.2.1 Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią i upadku z wysokości:

- a) Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

Prace budowlane związane z realizacją fundamentów i kondygnacji podziemnej i kondygnacji parteru stwarzają zagrożenie upadku lub przysypania ludzi oraz upadku lub osunięcia się sprzętu lub materiałów budowlanych. Zagrożenie będzie się zmniejszało wraz z postępem prac budowlanych i ustąpi po zasypaniu wykopu wokół budynku. Również prace związane z wykonywaniem przyłączy mogą stwarzać sytuacje zagrożenia.

- b) Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m

W trakcie procesu budowlanego występują liczne sytuacje zagrożenia upadkiem z wysokości ponad 5,0m. W szczególności są to:

- wszelkie roboty prowadzone na kondygnacji piętra oraz wyżej przed zrealizowaniem stanu zamkniętego;
- roboty związane z wykonywaniem dachu i wszelkie pozostałe roboty prowadzone na dachu obiektu;
- roboty wykończeniowe zewnętrzne i inne roboty zewnętrzne;
- roboty wykończeniowe i inne roboty zewnętrzne prowadzone z wnętrza budynku w otworach okiennych i drzwiowych powyżej parteru, przed i w trakcie montowania balustrad i innych zabezpieczeń, oraz przy pracach wykończeniowych po ich zamontowaniu, gdy zachodzi potrzeba ich przekraczania lub pracy w wychyleniu;
- roboty wykończeniowe wewnętrzne i inne roboty wewnętrzne prowadzone z rusztowań czy drabin ustawionych na posadzce parteru i piętra;
- roboty prowadzone w szybach instalacyjnych;

- c) Rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości ponad 8 m

Nie występują

- d) Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych

Nie występują

- e) Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych

Nie występują

- f) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców

Przy wznoszeniu budynku prawdopodobnie będzie wykorzystywany dźwig stacjonarny i ewentualnie będzie się korzystało z dźwigów samojezdnych. Jednak konkretne ustalenia zapadną po uzyskaniu pozwolenia na budowę i wyłonieniu głównego wykonawcy inwestycji, który wybierze określone rozwiązania technologii prowadzenia robót budowlanych betonarskich i montażowych. Przewiduje się stosowanie dźwigów przyściennych. Używania śmigłowców nie przewiduje się.

Uwaga: Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów będą generowały strefę niebezpieczną.

- g) Roboty na obiektach mostowych prowadzone metodą nasuwania konstrukcji

Nie występują.

- h) Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych

Nie występuje.

- i) Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony)

Nie występuje.

- j) Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach

Nie występuje.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
	Gdańsk, luty 2010	

- k) Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych (poniżej napięcia znamionowego 110 kV)

Nie występują.

- l) Roboty prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków

Nie występują.

- m) Roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1-ego metra

Nie występują.

- n) Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych

Nie występują.

13.2.2 Roboty budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

- o) Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C

W zależności od terminu rozpoczęcia budowy i harmonogramu robót może wystąpić sytuacja pracy na zewnątrz w warunkach temperatury poniżej 10°C .

- p) Roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest

Nie występują.

13.2.3 Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym

- q) Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

Nie występują.

- r) Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów

Nie występują.

13.2.4 Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych

- s) Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV

Nie występują.

- t) Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Nie występują.

- u) Budowa i remont:

- linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
- sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
- linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych,
- związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego,

Nie występuje.

- v) Wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego

Nie występują.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

13.2.5 Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników

w) Roboty prowadzone z wody lub pod wodą

Nie występują.

x) Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych

Nie występują.

y) Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach

Nie występują.

z) Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1-mego metra

Nie występują.

13.2.6 Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach

aa) Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych

Z robót tego typu w realizacji obiektu wystąpią roboty:

- w szachtach instalacyjnych

- w szybie windowym

- w studniach instalacji sanitarnych

bb) Roboty związane z prowadzeniem rurociągów pod przeszkodami, wykonywane metodą tunelową, przecisku lub podobnymi

Nie występują.

13.2.7 Roboty wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk

Nie występują

13.2.8 Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych

Nie występują

13.2.9 Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych

cc) Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu

Nie występują

dd) Roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów

Nie występują

13.2.10 Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (ponad 1,0 t)

Nie występują.

13.3 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

(przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych)

Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu zagrożeń.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNĘTRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych prac.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów

Roboty niebezpieczne występujące w trakcie budowy obiektu grupują się w następujące profile zagrożeń:

- ee) związane z robotami ziemnymi i robotami w zbiornikach i pomieszczeniach zamkniętych
- ff) związane z robotami na wysokości
- gg) związane z pracą z dźwigami
- hh) związane z robotami w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych
- ii) związane z pracą w niskiej temperaturze

Instruktaż związany z zagrożeniami o profilu A, B (w zakresie podstawowym), C, D i E powinien dotyczyć wszystkich pracowników zatrudnionych przy prowadzeniu robót budowlanych i polegać na szkoleniu omawiającym występujące zagrożenia, prezentującym przykładowe sytuacje wypadkowe i nauczającym bezpiecznego wykonywania powierzonych prac oraz właściwych procedur postępowania w sytuacji wystąpienia szczególnego zagrożenia jak również zaistnienia wypadku.

Instruktaż związany z robotami na wysokości – profil B (w zakresie ponad podstawowym) powinien obejmować pracowników (grupy pracowników) skierowanych do tego typu robót. Instruktaż ten oprócz szkolenia teoretycznego powinien zawierać instruktaż praktyczny z posługiwania się indywidualnym sprzętem asekuracyjnym.

Przeprowadzenie / odbycie instruktażu winno być ewidencjonowane.

Zakres podstawowy instruktażu związanego z robotami na wysokości ponad 5m dotyczy robót, do wykonywania których nie jest wymagane stosowanie indywidualnego sprzętu asekuracyjnego. Zakres ponad podstawowy tego instruktażu dotyczy robót, przy wykonywaniu których należy stosować indywidualny sprzęt asekuracyjny.

13.4 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.

(wynikającym z wykonywania robót budowlanych, w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń)

13.5 Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy stosować środki techniczne najbardziej odpowiednie ze względu na skuteczność, dostępność, i ekonomikę stosowanych rozwiązań. Jako szczególnie właściwe, na etapie projektu budowlanego, należy wskazać:

- jj) Dla robót niebezpiecznych z zagrożeń o profilu A, B i C (wg p.5.5 niniejszej Informacji):
 - środki łączności bezprzewodowej;
 - indywidualne środki asekuracyjne w postaci pasów i uprząży i innego sprzętu do prac na wysokości.
- kk) Dla robót niebezpiecznych z zagrożeń o profilu D:
 - urządzenia do wykrywania przewodów elektrycznych pod napięciem;
 - osłony, zabezpieczenia i oznakowania linii elektroenergetycznych.
- ll) Dla robót niebezpiecznych z zagrożeń o profilu E:
 - wyznaczenie i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń dostępnych dla pracowników podlegających oddziaływaniu zagrożenia;

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30 Gdańsk, luty 2010
--	--

- zapewnienie odpowiedniej odzieży i ew. ciepłych posiłków.

13.6 Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;
- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;
- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
- stosowanie imiennego podziału pracy;
- określanie kolejności wykonywania zadań;
- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych.

Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominam o:

- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz);
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów Bhp.

(Np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

W przypadku katastrofy na placu budowy kierownik robót zobowiązany jest do:

- mm) jak najszybszego zorganizowania doraźnej pomocy dla poszkodowanych;
- nn) zabezpieczenia miejsca katastrofy przed zmianą stanu, jaki powstał w wyniku katastrofy, z wyjątkiem kiedy zachodzi potrzeba ratowania życia lub zabezpieczenia przed rozszerzaniem się skutków katastrofy - wtedy należy szczegółowo opisać stan faktyczny z zaznaczeniem tego na szkicach, a w miarę możliwości i na fotografiach;
- oo) niezwłocznego zawiadomienia o katastrofie: właściciela, organu nadzoru budowlanego, prokuratora lub policji, a poza tym biura projektowego, które opracowało projekt oraz innych jednostek zainteresowanych przyczynami lub skutkami katastrofy na mocy szczególnych przepisów;

Szczegółowe informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz sposobów zapobiegania tym zagrożeniom opracowuje, w ramach „planu bioz”, kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych.

W przypadku wystąpienia innych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy zobowiązany jest złożyć uzupełniającą pisemną informację o środkach i procedurach przyjętych do spełnienia wymagań wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

14. WPŁYW NA OTOCZENIE PRZYRODNICZE I ZDROWOTNE

Budynek przez swój nieuciążliwy charakter usług i nowoczesne wyposażenie techniczne i instalacyjne nie wpłynie na zmianę stanu środowiska na działce i w jej sąsiedztwie.

14.1 Hałas i vibracje

Budynek nie znajduje się w obszarze objętym podwyższonymi wymaganiami dot. ochrony środowiska. Źródłami emisji hałasu z budynku do środowiska mogą być: centrale wentylacyjne, czerpnie i wyrzutnie powietrza. Poziom emisji hałasu od wszystkich źródeł w budynku w wyznaczonych porach dnia (8 kolejnych godz. pomiędzy 6.00 a 22.00) oraz w nocy (1 najmniej korzystna godzina pomiędzy 22.00 a 6.00) nie przekracza najwyższych stężeń normowych tj. odpowiednio 40dB i 35 dB na elewacjach najbliższej położonych, chronionych akustycznie budynków. Poziom emisji od wszystkich w/w źródeł hałasu nie będzie uciążliwy dla zdrowia mieszkańców.

14.2 Promieniowanie, pola energetyczne

W budynku i na działce nie przewiduje się stosowania urządzeń i substancji, które byłyby źródłami promieniowania (przez swój charakter lub natężenie) zagrażającego ludziom i środowisku.

W budynku nie przewiduje się stosowania urządzeń wytwarzających szkodliwe pole elektromagnetyczne. Wszystkie urządzenia zasilane energią elektr. o napięciu 220V i 380V wytwarzają pola lokalne o natężeniu nieprzekraczającym 1 kV/m i nie wywierają szkodliwego wpływu na ludzi i środowisko naturalne

15. UWAGI KOŃCOWE

Podane w projekcie wymiary należy sprawdzić na budowie.

Elementy drewniane zabezpieczyć preparatami przeciwko korozji biologicznej i wilgoci.

Elementy stalowe zabezpieczyć preparatami przeciwko korozji.

Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe użyte przy realizacji muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem.

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
	Gdańsk, luty 2010	

16. CZĘŚĆ GRAFICZNA

16.1 Spis rysunków

LP	Nazwa rysunku	Kod rysunku	Skala
1	RZUT PIWNICY	RM-AR-B1-W-1055	1:100
2	RZUT PIWNICY ETAP II CZĘŚĆ 2.	R2-AR-B1-W-1057	1:50
3	RZUT PIWNICY ETAP II CZĘŚĆ 2A.	R2-AR-B1-W-1057a	1:50
4	RZUT PIWNICY ETAP II CZĘŚĆ 3.	R2-AR-B1-W-1058	1:50
5	RZUT PARTERU	RM-AR-00-W-1060	1:100
6	RZUT PARTERU ETAP II CZĘŚĆ 2.	R2-AR-00-W-1062	1:50
7	RZUT PARTERU ETAP II CZĘŚĆ 3.	R2-AR-00-W-1063	1:50
8	RZUT 01 PIĘTRA	RM-AR-01-W-1065	1:100
9	RZUT 01 PIĘTRA ETAP II CZĘŚĆ 2.	R2-AR-01-W-1067	1:50
10	RZUT 01 PIĘTRA ETAP II CZĘŚĆ 3.	R2-AR-01-W-1068	1:50
11	RZUT 02. PIĘTRA	RM-AR-02-W-1070	1:100
12	RZUT 02. PIĘTRA ETAP II CZĘŚĆ 1.	R2-AR-02-W-1071	1:50
13	RZUT 02. PIĘTRA ETAP II CZĘŚĆ 2.	R2-AR-02-W-1072	1:50
14	RZUT DACHU	RM-AR-RD-W-1075	1:100
15	RZUT DACHU ETAP II CZĘŚĆ 2.	R2-AR-RD-W-1077	1:50
16	RZUT DACHU ETAP II CZĘŚĆ 3.	R2-AR-RD-W-1078	1:50
17	PRZEKRÓJ I – I ETAP II	R2-AR-PG-W-1112	1:100
18	PRZEKRÓJ II – II ETAP II	R2-AR-PG-W-1122	1:100
19	PRZEKRÓJ III – III ETAP II	R2-AR-PG-W-1132	1:100
20	ELEWACJA PN – ZACHODNIA ETAP II	R2-AR-EL-W-1221	1:100
21	ELEWACJA PD – ZACHODNIA ETAP II	R2-AR-EL-W-1222	1:100
22	ELEWACJA PÓŁNOCNA ETAP II	R2-AR-EL-W-1224	1:100
23	ELEWACJA PD – WSCHODNIA ETAP II	R2-AR-EL-W-1226	1:100
24	SUFITY PODWIESZONE - RZUT	RM-AR-SU-W-1300	1:200
25	ETAP II – SUFITY PODWIESZONE – TOALETY PARTERU	R2-AR-SU-W-1302	1:100
26	ETAP II – ZESTAWIENIE DRZWI	R2-AR-ZD-W-1401	1:100
27	ETAP II – ZESTAWIENIE OKIEN	R2-AR-ZO-W-1411	1:100
27	ETAP II – ZESTAWIENIE OKIEN WEWNĘTRZNYCH	R2-AR-ZO-W-1414	1:100
29	ETAP II – ZESTAWIENIE ŚCIAN KURTYNOWYCH	R2-AR-ZS-W-1421	1:100
30	ETAP II – ZESTAWIENIE PROFILITU	R2-AR-ZP-W-1423	1:100
31	ETAP II PLAC ZABAW SCHODY ZEWN. A-6	R2-AR-DE-W-1433	1:50
32	ETAP II AULA SCHODY ZEWN. A-7	R2-AR-DE-W-1434	1:50
33	ETAP II STROPODACHY – DETALE 1,2,3	R2-AR-DE-W-1601	1:25
34	ETAP II STROPODACHY – DETALE 4,5,6	R2-AR-DE-W-1602	1:25
35	ETAP II BALUSTRADA B1 – PODNOŚNIK DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	R2-AR-DE-W-1620	1:50
36	ETAP II PORĘCZE I BALUSTRADY P1/K1, B1,	R2-AR-DE-W-1621	1:50

ARCH. HANNA ZAMORSKA <u>ARCHITEKTURA WNETRZA PROJEKTY</u> <u>I REALIZACJE PLASTYCZNE</u>	OPIS TECHNICZNY – PW – ETAP II REALIZACJI ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SP 6, RUMIA, SIENKIEWICZA 30	
		Gdańsk, luty 2010

	B2/K1, KL. SCHODOWA K-1		
37	ETAP II PORECZE I BALUSTRADY P1, P1/K2, B1, B2, B3, B4, B5/K2, KL. SCHODOWA K-2	R2-AR-DE-W-1622	1:50
38	ETAP II PORECZE I BALUSTRADY K-1 i K-2, DETALE	R2-AR-DE-W-1623	1:50
39	ETAP II AULA – DETALE MOCOWANIA OKŁADZINY	R2-AR-DE-W-1630	1:100, 1:50
40	DETALE MOCOWANIA OKŁADZINY NA ELEWACJACH	RM-AR-DE-W-1633	
41	ETAP II AULA DETAL DASZKA	R2-AR-DE-W-1635	1:50
42	ETAP II ZABUDOWA STUDZIENEK PRZYOKIENNYCH, DETALE 1,2	R3-AR-DE-W-1638	1:100, 1:50
43	ETAP II – ARANŻACJA WNETRZ – PIWNICA – TOALETY T-1, T-2 (B1.05-06, B1.07-08, B1.11-12)	R2-AR-AW-W-1650	1:50
44	ETAP II – ARANŻACJA WNETRZ – PARTER – TOALETY T-3 (00.25-28, 00.19-24)	R2-AR-AW-W-1651	1:50
45	ETAP II – ARANŻACJA WNETRZ – PARTER – TOALETY T-4 (00.40-44)	R2-AR-AW-W-1652	1:50
46	ETAP II – ARANŻACJA WNETRZ – PARTER – TOALETY T-5 (00.09, 00.10-13)	R2-AR-AW-W-1653	1:50
47	ETAP II – ARANŻACJA WNETRZ – 01 PIĘTRO – TOALETY T-11, T-12 (01.06, 01.06-07, 01.08, 01.19-22)	R2-AR-AW-W-1657	1:50
48	ETAP II – AULA – ARANŻACJA WNETRZA	R2-AR-AW-W-1660	1:50
49	ETAP II – PARTER – SZATNIE DLA KLAS „0”	R2-AR-AW-W-1666	1:50
50	ETAP II PIWNICA – ARANŻACJA WNETRZ – UKŁAD POSADZEK	R2-AR-AW-W-1667	1:100
51	ETAP II PARTER – ARANŻACJA WNETRZ – UKŁAD POSADZEK	R2-AR-AW-W-1669	1:100
52	ETAP II 01 PIĘTRO – ARANŻACJA WNETRZ – UKŁAD POSADZEK	R2-AR-AW-W-1671	1:100
53	ETAP II PIWNICA – ARANŻACJA WNETRZ – KOLORYSTYKA ŚCIAN	R2-AR-AW-W-1672	1:100
54	ETAP II PARTER – ARANŻACJA WNETRZ – KOLORYSTYKA ŚCIAN	R2-AR-AW-W-1674	1:100
55	ETAP II 01. PIĘTRO – ARANŻACJA WNETRZ – KOLORYSTYKA ŚCIAN	R2-AR-AW-W-1676	1:100
56	ETAP II ARANŻACJA WNETRZ – WZORY MAŁOWANIA NA ŚCIANY – WZORY A i B	R2-AR-AW-W-1680	1:25
57	ETAP II ARANŻACJA WNETRZ – WZORY MAŁOWANIA NA ŚCIANY – WZORY C i E	R2-AR-AW-W-1681	1:25
58	ETAP II ARANŻACJA WNETRZ – WZORY MAŁOWANIA NA ŚCIANY – WZÓR G	R2-AR-AW-W-1682	1:25
59	ETAP II ARANŻACJA WNETRZ – KOLORYSTYKA ŚCIAN – WZORY MAŁOWANIA – WZÓR K	R2-AR-AW-W-1683	1:25
60	ETAP II ARANŻACJA WNETRZ – WZORY MAŁOWANIA NA ŚCIANY – WZÓR H i N	R2-AR-AW-W-1684	1:25