



pracownia architektoniczna
Patrycja Steinke – Odebralska

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

nazwa zamierzenia budowlanego

**HALA SPORTOWA
projekt zamienny**

adres i kategoria obiektu

SUMIN 38, V KATEGORIA OBIEKTU

lokalizacja

DZ.NR 120, 121, 122 OBR. SUMIN, GM.STAROGARD GD.

Inwestor

GMINA STAROGARD GDAŃSKI
ul.Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gd.

projektował:

mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska
uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń nr PO/KK/296/2009

sprawdził:

mgr inż.arch. Karol Szykowny
uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń nr PO/KK/054/03

DATA OPRACOWANIA 30.01.2024

83-200 Starogard Gd., Al.Jana Pawła II 11d

tel. 695 243 777

e-mail: patrycjasteinke@o2.pl

Spis treści

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	3
OŚWIADCZENIE.....	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. Rodzaj i kategoria obiektu.....	6
2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu. Program użytkowy.....	6
3. Układ przestrzenny, forma architektoniczna.....	6
4. Charakterystyczne parametry techniczne.....	6
5. Opinia geotechniczna.....	6
6. Osoby niepełnosprawne.....	6
7. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko.....	7
8. Analiza racjonalnego wykorzystania technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię, ciepło. 7	
9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	13
10. Elementy wyposażenia.....	13
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	13
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	18
A.2.2.1 Rzut Przyziemia.....	19
A.2.2.2 Rzut Dachy.....	20
A.2.3.1 Przekrój A-A.....	21
A.3.4.1 Elewacje.....	22

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

OŚWIADCZENIE

Stosownie do zapisów art.34 ust.3d pkt 3 prawa budowlanego oświadczam, że projekt zamienny hali sportowej na terenie dz.nr 120,121, 122 obr.Sumin gm.Starogard Gd. wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektował: **mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska**

uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
upr.nr PO/KK/296/2009

sprawdził: **mgr inż.arch. Karol Szykowny**

uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
upr.nr PO/KK/054/03

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu.

Celem zamierzenia budowlanego jest budowa hali sportowej na terenie szkoły podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Suminie. Zamierzenie obejmuje budynek hali z szatniami i sanitariatami.

V Kategoria obiektu.

Celem przedmiotowej dokumentacji jest projekt zamienny projektowanego obiektu. Zmiany, których dokonano w poniższej dokumentacji są następujące:

- zmiana lokalizacji hali sportowej
- zmiana powierzchni zabudowy wynikająca z doprojektowania dwóch pomieszczeń (wiatrołapu i kotłowni); taki układ związany jest z dalszą częścią realizacji inwestycji, czyli budowy sal lekcyjnych, które lokalizuje się pomiędzy starą szkołą a przedmiotową halą sportową, urządzenia związane z inwestycją objęte są dokumentacją projektową dotyczącą budowy sal lekcyjnych.

2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu. Program użytkowy.

Projektuje się budowę hali sportową z zapleczem sanitarnym. Zaplecze mieści dwie szatnie, damską i męską wraz z umywalkami oraz dwa pomieszczenia magazynowe. Hala spełnia wymagania boiska do gry w siatkówkę.

Projektowana hala sportowa zostanie połączona funkcjonalnie z budynkiem istniejącej szkoły za pośrednictwem nowo projektowanych sal lekcyjnych, które objęto odrębną dokumentacją.

3. Układ przestrzenny, forma architektoniczna.

Forma architektoniczna obiektu, prosta, oparta na rzucie prostokąta z dachem płaskim. Wykończenie obiektu: dach płaski pokryty papą; elewacja wykończona drewnem w poziomie przyziemia oraz tynkiem silikonowym w kolorze grafitu powyżej. Taka kolorystyka pozwoli ukryć projektowaną halę w istniejącej zieleni parku i stworzy tło dla ekspozycji budynku dawnego dworu.

4. Charakterystyczne parametry techniczne.

	wg pozwolenia na budowę	zmiany
Poziom posadowienia parteru	0,15m npt.	0,15m npt.
Wysokość przy wejściu do najwyższego punktu budynku (attyki)	7,94m	7,94m
Szerokość elewacji frontowej budynku (od strony drogi)	32,86m	36,32m
Liczba kondygnacji budynku	1 nadziemne	1 nadziemne
Powierzchnia zabudowy	552,1m ²	609,8m ²
Powierzchnia wewnętrzna	505,3m ²	561,5m ²
Powierzchnia całkowita	552,1m ²	609,8m ²
Powierzchnia użytkowa (obliczona wg normy PN-ISO-9836)	493,7m ²	543,3m ²
Kubatura	3249,77m ³	3959,04m ³

5. Opinia geotechniczna.

Dla wnioskowanego przedsięwzięcia nie było konieczności sporządzania odkrywek. Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Osoby niepełnosprawne.

Dostęp do projektowanego budynku zapewniony został przez wyeliminowanie barier architektonicznych. Projektuje się ukształtowanie chodnika w sposób zapewniający swobodną komunikację dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się.

Wejście do obiektu poprzez pochyłości (brak schodów). W obiekcie zaprojektowano również toaletę dla osoby niepełnosprawnej.

7. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko.

- A. Woda do celów pitnych i sanitarnych dostarczana będzie do budynku z gminnej wodociągowej, za jakość wody odpowiada Gminne Zakład Usług Komunalnych; ścieki sanitarne odprowadzane będą do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej – ścieki wyłącznie bytowe, brak w obiekcie ścieków technologicznych; wody opadowe z dachów oraz terenów utwardzonych odprowadzone będą bezpośrednio do gruntu na terenie własnej działki;
- B. Budynek nie emituje żadnych innych zanieczyszczeń gazowych;
- C. Budynek generuje wyłącznie odpady komunalne
- D. Budynek nie powoduje emisji drgań, promieniowania ani pola elektroenergetycznego ani innych zakłóceń;
- E. Projektowany budynek nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, nie wymaga usuwania żadnej roślinności, nie zakłóca ekosystemu, nie wpływa na gospodarkę wód podziemnych;
- F. Budynek wyposażony zostanie w instalacje elektryczne wewnętrzne, instalację co, instalację wody i kanalizacji sanitarnej.

8. Analiza racjonalnego wykorzystania technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię, ciepło.

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: budynek hali sportowej

Adres budynku: dz. nr 121, 122, 123, obręb Sumin., gm. Starogard Gdański

Nazwa inwestora: Gmina Starogard Gdański

Strefa klimatyczna: II

Stacja meteorologiczna: Chojnice

Powierzchnia zabudowy $A_z = 609,8 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_t = 543,3 \text{ m}^2$

Kubatura budynku $V = 3959,04 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	19891,4

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna - pompa ciepła powietrze/woda	100,0	19891,4

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	979,2

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	979,2

3. Dostępne nośniki energii

Węgiel kamienny, brunatny, biomasa (drewno), olej opałowy, LPG, gaz ziemny, kolektory słoneczne, pompa ciepła, energia elektryczna

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Możliwość przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej

5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany
1	System ogrzewania	Kocioł na olej opałowy
2	System wentylacji	Wentylacja grawitacyjna
3	System ciepłej wody	Kocioł na olej opałowy

6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

6.1. Budynek projektowany

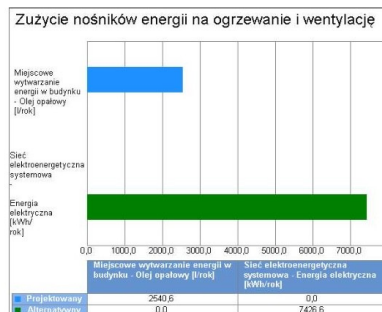
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	0,78	10,08	kWh/l	25609,0	2540,6	l/rok

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
---------------	----------	----------------	-------	-------	---------------------	------------------	-------

Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	2,68	1,00	kWh/kWh	7426,6	7426,6	kWh/rok
--	-------	------	------	---------	--------	--------	---------

6.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

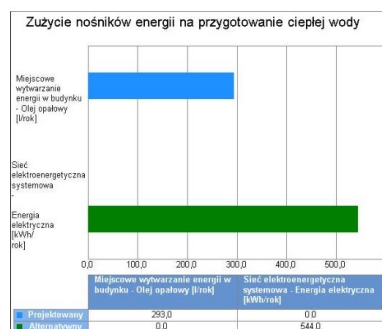
7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	0,33	10,08	kWh/l	2953,8	293,0	l/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

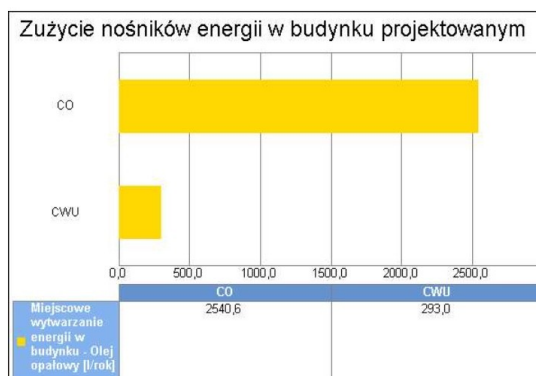
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,80	1,00	kWh/kWh	544,0	544,0	kWh/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

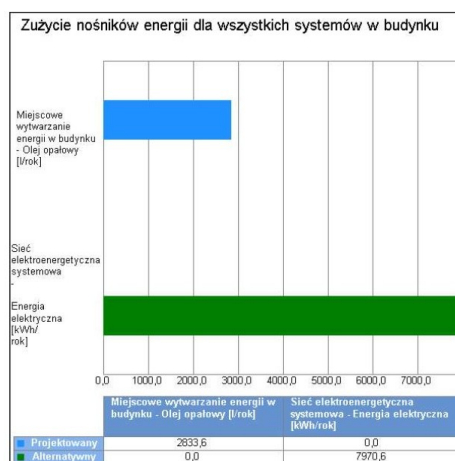
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii

9.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku -	kg/m ³	8,550000	5,000000	0,600000	1650,000000	1,800000	0,000000	0,000000

Olej opałowy								
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	kg/m ³	8,550000	5,000000	0,600000	1650,000000	1,800000	0,000000	0,000000

9.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000

10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

10.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	21,7219	12,7029	1,5243	4191,9477	4,5730	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	2,5055	1,4652	0,1758	483,5128	0,5275	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	24,2274	14,1681	1,7002	4675,4605	5,1005	0,0000	0,0000

10.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	67,5821	17,0812	5,1244	6030,4048	11,1399	0,0201	0,0004
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	4,9504	1,2512	0,3754	441,7247	0,8160	0,0015	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	72,5325	18,3324	5,4997	6472,1295	11,9559	0,0215	0,0004

11. Bezpośredni efekt ekologiczny

11.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny [kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	24,227386	72,532486	-48,305100	-199,38
NO _x	14,168062	18,332387	-4,164324	-29,39
CO	1,700167	5,499716	-3,799549	-223,48
CO ₂	4675,460527	6472,129520	-1796,668993	-38,43
PYŁ	5,100502	11,955904	-6,855402	-134,41
SADZA	0,000000	0,021521	-0,021521	
B-a-P	0,000000	0,000430	-0,000430	

12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

12.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

12.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	24,227386	72,532486	24,227386	72,532486
NO _x	0,50	14,168062	18,332387	7,084031	9,166193
PYŁ	0,50	5,100502	11,955904	2,550251	5,977952
SADZA	2,50	0,000000	0,021521	0,000000	0,053802
B-a-P	20000,00	0,000000	0,000430	0,000000	8,608251
Łączna emisja równoważna				33,861669	96,338684

12.3. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej stwierdzono, że wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 184,5% (62,48 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny. Wybrano wariant projektowany.

9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

W projektowanym budynku istnieje uzasadniona możliwość zastosowania automatyki pogodowej, technologii mająca na celu zwiększenie oszczędności na eksploatacji nieruchomości, poprzez zminimalizowanie kosztów grzewczych. Jej zasada działania opiera się na sterowaniu kotłem w taki sposób, by ten dostosowywał temperaturę wody do zmian temperatury na zewnątrz. Poza warstwą ekonomiczną rozwiązanie to sprzyja komfortowi domowników dzięki pełnemu zautomatyzowaniu systemu, braku konieczności dogrzewania pomieszczeń czy wnikliwego śledzenia zmian atmosferycznych. Automatyka pogodowa może współpracować z różnymi typami kotłów. Do jej prawidłowego funkcjonowania niezbędny jest jednak montaż następujących urządzeń:

- regulatora pogodowego
- zaworu regulacyjnego
- siłownika elektrycznego,
- czujnika temperatury (w tym czujnika temperatury zewnętrznej),
- termostatu, zabezpieczającego instalację przed nadmiernym wzrostem temperatury.

Korzystanie z tego rozwiązania jest w pełni bezobsługowe, co stanowi duże ułatwienie dla mieszkańców budynku. Ponadto automatyka pogodowa to system personalizowany, który można dostosować do potrzeb i oczekiwań jego użytkowników. Po wprowadzeniu ustawień do regulatora pogodowego proces działania systemu odbywa się w pełni automatycznie. Regulacja pogodowa wyręcza domowników w obsłudze instalacji centralnego ogrzewania. Urządzenie samoistnie włącza ją, kiedy jest potrzebna i wyłącza, gdy tylko nadarzy się okazja, by zaoszczędzić trochę energii.

10. Elementy wyposażenia

Budynek wyposażony zostanie:

- w instalacje elektryczne wewnętrzne,
- instalację c.o.,
- instalację wody i kanalizacji sanitarnej,
- instalację wentylacji mechanicznej

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

11.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek niski (N) o 1 kondygnacji nadziemnej, bez podpiwniczenia. Posadowiony na działce nr 120, 121, 122 o powierzchni 552,1m².

Parametry podstawowe obiektu		
Powierzchnia zabudowy		609,8m ²
Liczba kondygnacji:	podziemnych	0
	nadziemnych	1
Powierzchnia wewnętrzna:	piwnicy	0 m ²
	parteru	561,5m ²
Powierzchnia użytkowa		543,3m ²

Kubatura brutto*		3959,04 m ³
Wysokość budynku	w części socjalnej	3,87 m
	w części sali gimnastycznej	6,03 m (npp)
	w najwyższym punkcie	7,94 m (npt)

11.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Materiały niebezpieczne pożarowo

W przedmiotowym obiekcie nie przewiduje się zbierania, magazynowania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, t.j. artykułów lub substancji, których właściwości mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia, bezpieczeństwa, mienia lub środowiska i które są wymienione na liście materiałów niebezpiecznych lub są klasyfikowane zgodnie z przepisami RID, ADR, IATA-DGR, IMDG-Code.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Materiały palne, które mogą występować w obiekcie to normalia użytkowe oraz elementy wystroju wnętrza (papier, kartony, opakowania, meble, elektronarzędzia, elementy sprzętu sportowego).

11.3. Informacje dotyczące kategorii zagrożenia ludzi

Przeznaczenie obiektu

W odniesieniu do zapisów §209 ust. 1 pkt 1 obiekt klasyfikuje się do kategorii ZL – użyteczności publicznej.

Przewidywana liczba osób w obiekcie

Obiekt z uwagi na przeznaczenie użytkowe posiada pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi. Przewidywana ilość osób w obiekcie max. 50 os.

Kategoria zagrożenia ludzi

W związku z zaliczeniem przedmiotowego obiektu do kategorii ZL (użyteczności publicznej) oraz przewidywalną ilość osób mogących przebywać w obiekcie, przedmiotowy obiekt hali sportowej klasyfikuje się do KZL ZL III.

11.4. Informacja dotycząca gęstości obciążenia ogniowego

Dla obiektów sklasyfikowanych jako ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

11.5. Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie przewiduje się przechowywania, magazynowania, zbierania, produkcji lub przetwarzania materiałów mogących tworzyć atmosfery wybuchowe.

W odwołaniu do powyższego: nie przewiduje się pomieszczeń oraz stref zagrożonych wybuchem.

11.5. Informacje o klasie odporności pożarowej

Dla jednokondygnacyjnego, niskiego (N) budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL wymagana klasa odporności pożarowej „D”. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Nazwa element budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej	Materiały i wyroby budowlane, z których wykonano elementy budynku	Ocena
Główna konstrukcja nośna	R 30	żelbet i bloczki z betonu komórkowego, konstrukcja szkieletowa - żelbetowa	Spełnia wymagania
Strop	REI 30	Konstrukcja budynku nie przewiduje stropu	nie dotyczy
Ściany zewnętrzne	EI 30 (o↔i)	bloczki z betonu komórkowego gr. 24cm	Spełnia wymagania
Ściany wewnętrzne	Nie stawia się wymagań	bloczki z betonu komórkowego gr. 12cm i 24cm	Spełnia wymagania
Konstrukcja dachu	Nie stawia się wymagań	Wiązary dachowe z drewna klejonego	Spełnia wymagania
Przekrycie dachu	Nie stawia się wymagań	2x papa NRO ocieplenie wełną mineralną twardą	Spełnia wymagania

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej powinny spełniać parametry określone w zał. nr 3 do (Dz.U.2022.1225 z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

11.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe i dymowe

Obiekt zawiera się w jednej strefie pożarowej. Dla obiektów sklasyfikowanych do kategorii ZL wielkość strefy w korelacji z deklarowaną gęstością obciążenia ogniowego, wynosi 10 000 m². Przedmiotowy budynek nie przekracza wartości określonej w §228 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek hali sportowej jest obiektem wolnostojącym, stanowi odrębną strefę pożarową i jest usytuowany w odległości:

a) Od granic działek sąsiadujących

- 81,9 [m] od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 230 (jezioro),
- 117,8 [m] od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 117/4

b) Od budynków sąsiadujących

- 18,3 [m] od budynku szkoły,
- 86,8 [m] od budynku na działce oznaczonej nr 315/2

W odniesieniu do powyższego, odległości normatywne w aspekcie odległości od granicy działek i budynków sąsiadujących, spełniają kryteria określone w § 12 i § 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225).

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

11.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji

Budynek objęty opracowaniem sklasyfikowano jako obiekt użyteczności publicznej (KZL – ZL III).

1. Ilość wyjść ewakuacyjnych.

Z budynku na zewnątrz prowadzą trzy wyjścia ewakuacyjne – jedno z korytarza w części socjalnej (szatnie, sanitariaty) i dwa bezpośrednio na zewnątrz budynku z hali sportowej.

2. Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.

Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wychodzących na drogi ewakuacyjne i bezpośrednio na zewnątrz posiadają szerokość min. 0,9 m spełniając tym samym warunek określony w §239 i §240 (Dz.U.2022.1225 z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie).

3. Kierunki i sposoby otwierania drzwi.

Wszystkie drzwi przewidziane jako drzwi stanowiące wyjścia na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń otwierają się na zewnątrz. Nie przewiduje się występowania kolizji i przewężeń dróg ewakuacyjnych, w wyniku otwarcia drzwi (drzwi otwierane do przestrzeni korytarza, wykładają się do kąta 180 stopni).

4. Przejścia ewakuacyjne.

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m. Natomiast w części hali sportowej dopuszcza się zwiększenie długości przejścia o 25% z uwagi na spełnione kryterium §237 ust. 5 (Dz.U.2022.1225 z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie).

5. Dojścia ewakuacyjne.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III przy jednym dojściu, nie może przekraczać 30 m, a przy dwóch dojściach 60 m.

W rozpatrywanym obiekcie nie zostały przekroczone normatywne długości przejścia i dojścia ewakuacyjnego.

6. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy).

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części korytarza wynosi 2,5 m bez lokalnych przewężeń.

7. Wysokość drogi ewakuacyjnej.

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku (korytarzy) wynosi 2,5 m. natomiast z części obejmującej salę gimnastyczną, wysokość wynosi pow. 6 m.

8. Klatki schodowe.

Nie występują w obiekcie.

9. Elementy wykończenia wnętrz.

Do wykończenia wnętrz należy stosować materiały i wyroby trudno zapalne.

Podłogi na drogach ewakuacyjnych wykonane są z materiałów niepalnych.

Sufity w budynku wykonane są z materiałów niepalnych, niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W przedmiotowym obiekcie nie przewiduje się zastosowania podłogi uniesionej, ani sufitów podwieszanych.

Strategia ewakuacji ludzi

Ewakuacja z obiektu sali sportowej będzie prowadzona trzema kierunkami ewakuacji:

- z części socjalnej (szatnie, sanitariaty, gabinet trenerski) korytarzem bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- z części hali sportowej oraz magazynu sprzętu sportowego – bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami dwuskrzydłowymi lub do korytarza w części socjalnej

Szerokość drzwi (dwuskrzydłowe) wynosi min. 1,8 m otwieranymi na zewnątrz budynku.

Po opuszczeniu budynku sali gimnastycznej oraz części socjalnej, dla osób ewakuowanych wyznaczone zostanie miejsce zbiórki.

11.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe (elektryczna, wentylacja mechaniczna, PV, sanitarne) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Z uwagi na fakt, że cały budynek stanowi jedną strefę pożarową nie przewiduje się zastosowania przejść i przepustów instalacyjnych.

11.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych

Z uwagi na przeznaczenie obiektu oraz jego parametry podstawowe, poniżej wykazano katalog urządzeń przeciwpożarowych, których zastosowanie w obiekcie jest:

L.p.	Urządzenie ppoż.	Obowiązek zastosowania
1	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	§ 183 ust. 2 WT
2	Oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne (min. w części korytarza)	§ 181 ust. Pkt. 2 lit. b WT
3	Urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające przed zadymieniem	brak obowiązku
4	Stale i półstale urządzenia gaśnicze i zabezpieczające (samoczynne)	brak obowiązku
5	Urządzenia inertyzujące	brak obowiązku
6	Urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej	brak obowiązku
7	Hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe	brak obowiązku
8	Hydranty zewnętrzne	§ 3 Dz.U.124.1030
9	Pompy w pompowniach przeciwpożarowych	brak obowiązku
10	Urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki	brak obowiązku
11	Kurtyny dymowe	brak obowiązku
12	Drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe z systemami sterowania	brak obowiązku
13	Dźwigi dla ekip ratowniczych	brak obowiązku
14	Przeciwpożarowe klapy odcinające	brak obowiązku

W przypadku wdrożenia zamierzenia inwestycyjnego należy uwzględnić fakt, że urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym 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.

11.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Obiekt wyposażony zostanie w gaśnice, których ilość w ujęciu nominalu środka gaśniczego oszacowano według wytycznych §32 i §33 Rozporządzenia MSWiA Dz.U.2010.109.719 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Warunek minimalny do spełnienia według wytycznych zawartych w § 32 ust. 3 pkt 2 rozporządzenia wyżej cytowanego t.j. 2 kg lub 3 dm³/100m² powierzchni zakwalifikowanej do strefy ZL co daje:

$2 \times (526,75) = 1053,5/100 = 10,54$ kg dla zabezpieczenia całego obiektu.

11.12. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

W zakresie dróg pożarowych: dla przedmiotowego obiektu nie wymaga się drogi pożarowej w myśl zapisów rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych [Dz.U.124.1030].

W zakresie zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru: na podstawie danych dotyczących powierzchni strefy pożarowej, zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/sek. Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest na terenie wiejskim zamieszkałym przez populację ludzi mniejszą niż 2000⁺ (Źródło: GUS, NSP 2021) mieszkańców, zakłada się, że sieć wodociągowa wiejska zapewnia parametry techniczne na poziomie min 5 dm³/sek.

Lokalizacja najbliższych położonych hydrantów naziemnych DN80 (przy budynku szkoły oraz w pasie drogi na dz. nr 112) – odległości zgodne z wymogami §10 ust. 6 pkt 3 i 4 Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030).

Uwaga!

Dokonać należy rzeczywistego pomiaru parametrów pracy hydrantów przewidzianych do ochrony budynku.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rzut Przyziemia

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR POM.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.1.	wiatrołap	34,6
1.2.	szatnia	35,6
1.3	sala lekcyjna	49,9
1.4.	korytarz	112,1
1.5.	sala lekcyjna	51,9
1.6	sala lekcyjna	49,9
1.7.	sala lekcyjna	49,9
1.8.	przedsiónek wc	8,8
1.9.	wc chłopców	15,0
1.10.	przedsiónek wc	11,3
1.11.	wc dziewcząt	11,6
1.12.	wiatrołap	15,5
1.13.	korytarz	37,0
1.14.	szatnia chłopców	11,3
1.15.	umywalnia chłopców	11,1
1.16.	kotłownia	24,1
1.17.	magazynek	8,5
1.18.	wc dla niepełnospraw...	5,9
1.19.	szatnia dziewcząt	12,7
1.20.	umywalnia dziewcząt	11,6
1.21.	magazynek	18,1
1.22.	sala gimnastyczna	387,5
		973,9 m²

pracownia architektoniczna

gap

patrycja steinke-odebralska

AL.Jana Pawła II 11d 83-200 Starogard Gd.
@gappatrycjasteinke@gmail.com;tel. 695 243 777

projekt

ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O NOWE SALE LEKCYJNE WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ
NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ ORAZ ZBIORNIKA NA
WODĘ DO CELÓW
PRZECIWPOŻAROWYCH

dz.nr 120, 121, 122 obr.Sumin
gm.Starogard Gd.

projektant

mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/296/2009

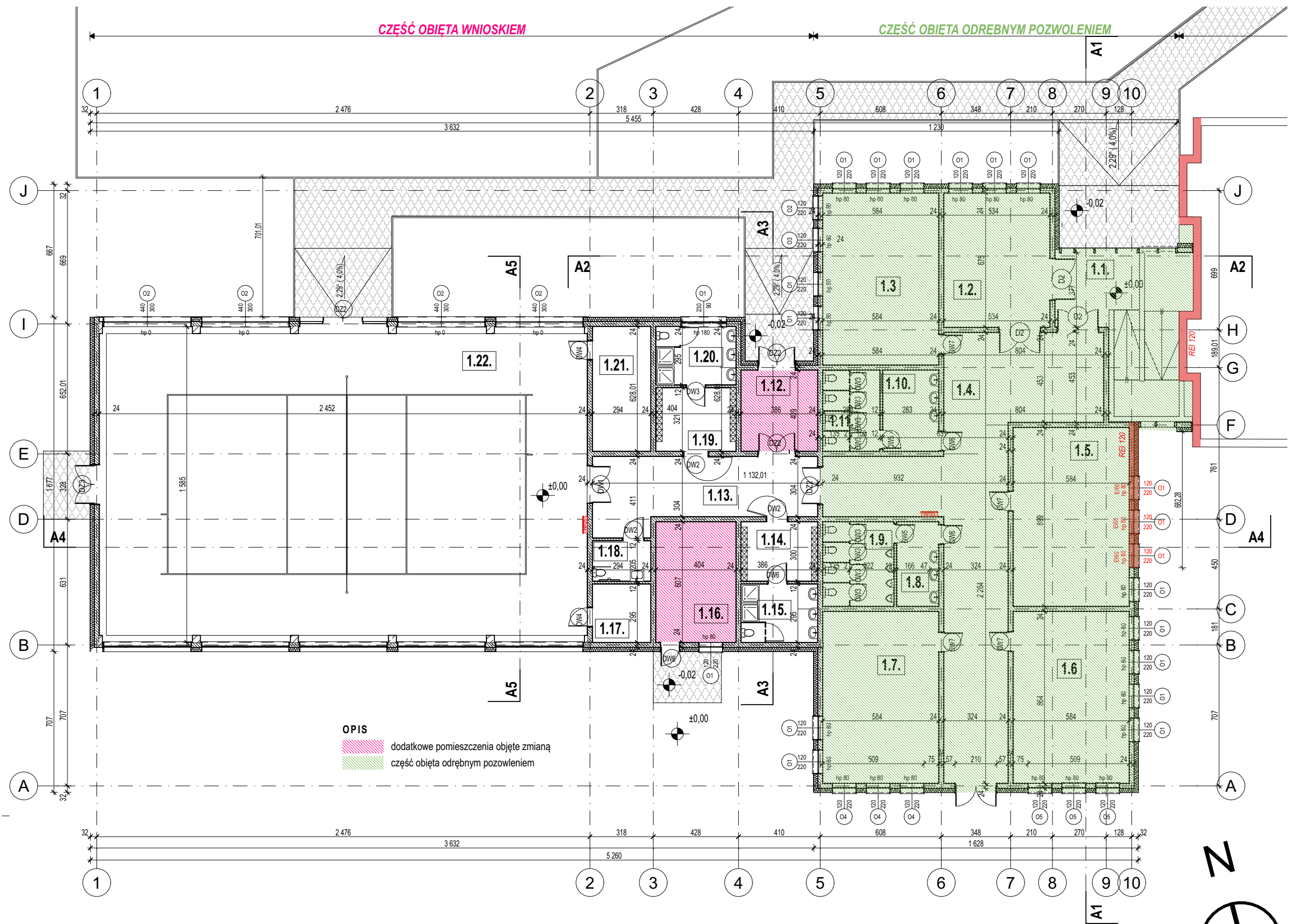
sprawdzający

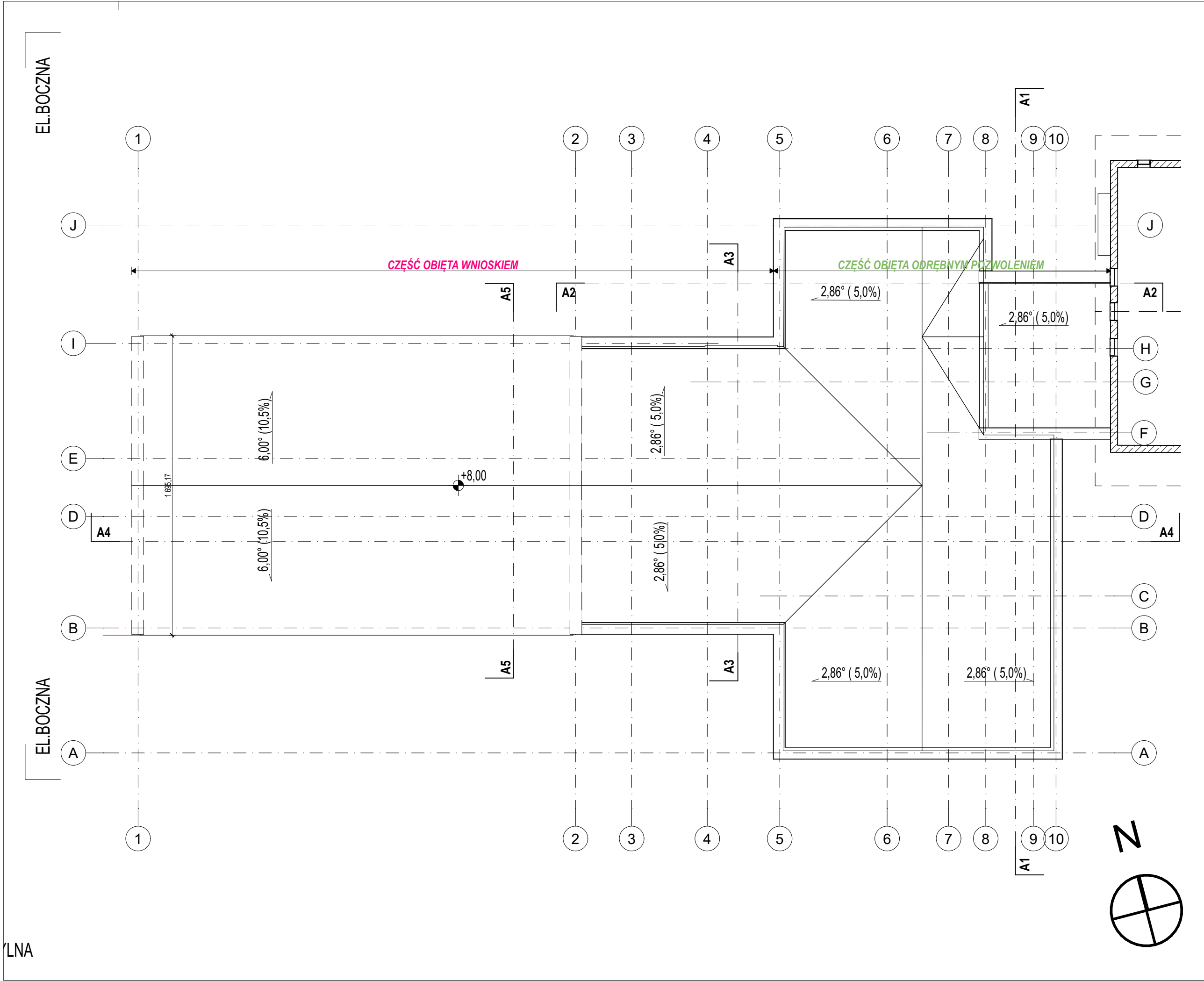
mgr inż.arch. Karol Szykowny
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/054/03

branża architektura etap PAB
tytuł

Rzut Przyziemia

skala data nr rys
1:200 15.12.2023 A.1.2.1





Rzut Dach

pracownia architektoniczna
gap
patrycja steinke-odebralska
AL.Jana Pawła II 11d 83-200 Starogard Gd.
@gappatrycjasteinke@gmail.com;tel. 695 243 777

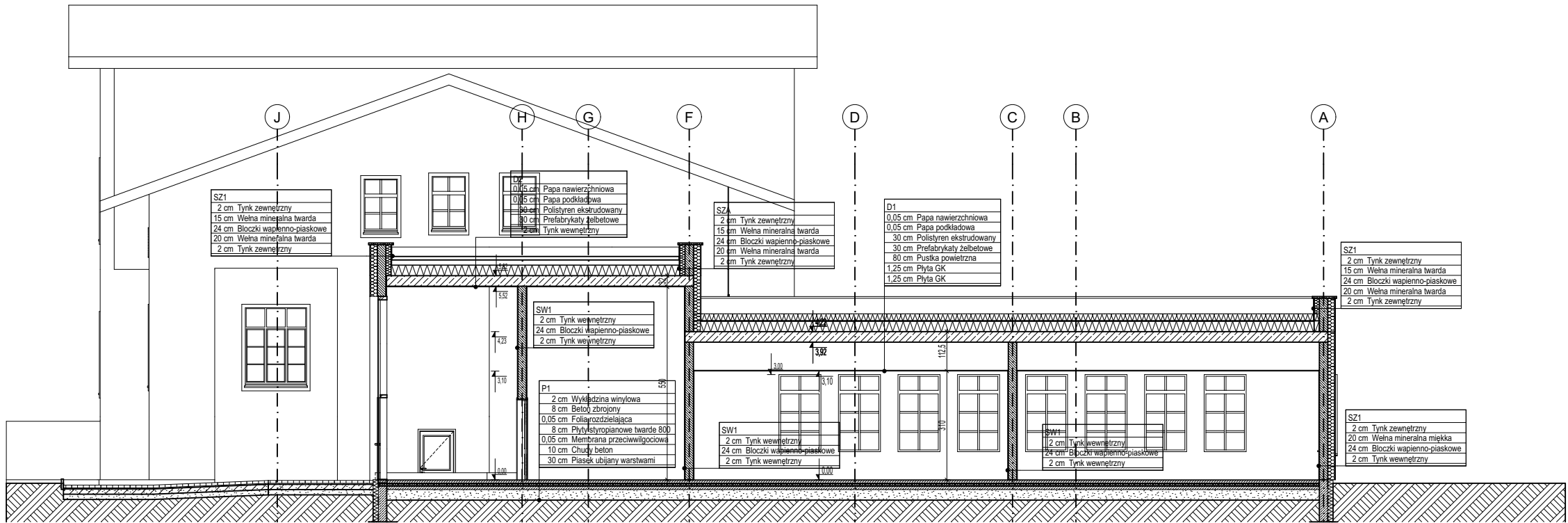
projekt
ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O NOWE SALE LEKCYJNE WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ
NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ ORAZ ZBIORNIKA NA
WODĘ DO CELÓW
PRZECIWPOŻAROWYCH
dz.nr 120, 121, 122 obr.Sumin
gm.Starogard Gd.

projektant
mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/296/2009

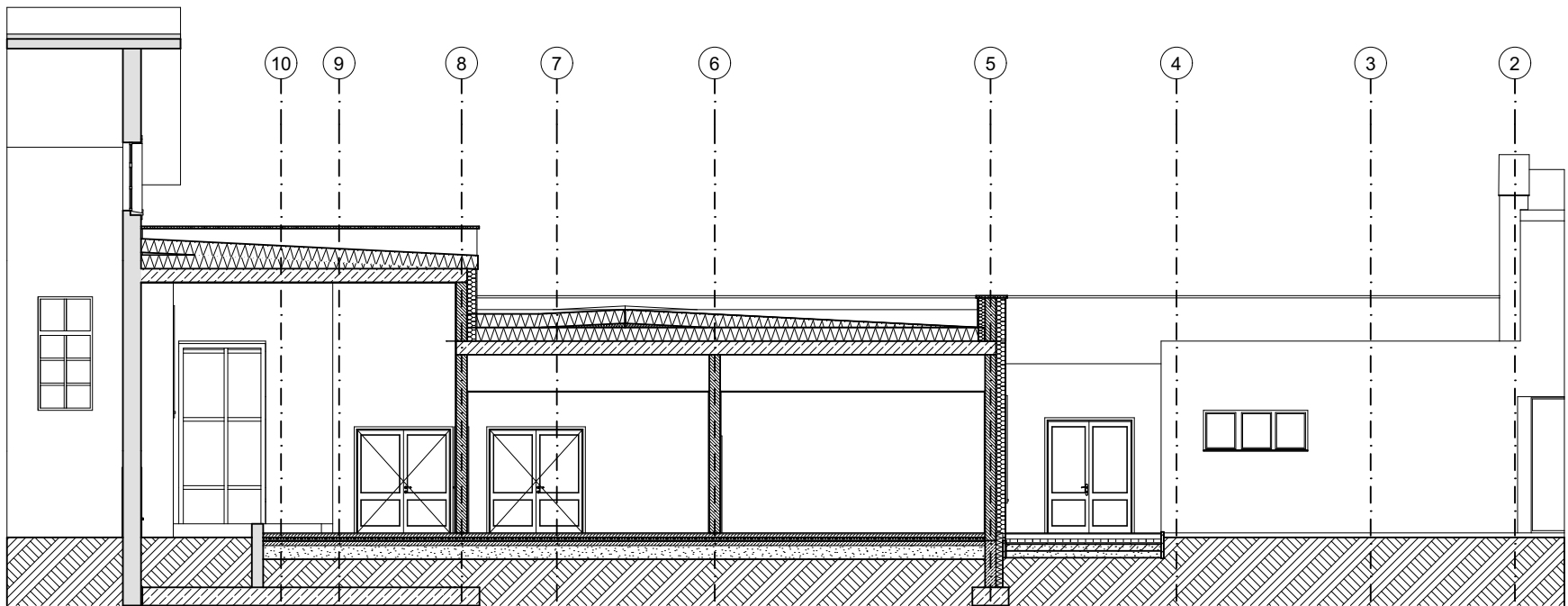
sprawdzający
mgr inż.arch. Karol Szykowny
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/054/03

branża	etap
architektura	PAB
	tytuł
	Rzut Dach
skala	data
1:200	15.12.2023
	nr rys
	A.1.2.2

Przekrój A1, A2



przekrój A1-A1



przekrój A2-A2

pracownia architektoniczna
gap
patrycja steinke-odebralska
AL.Jana Pawła II 11d 83-200 Starogard Gd.
@gappatrycjasteinke@gmail.com;tel. 695 243 777

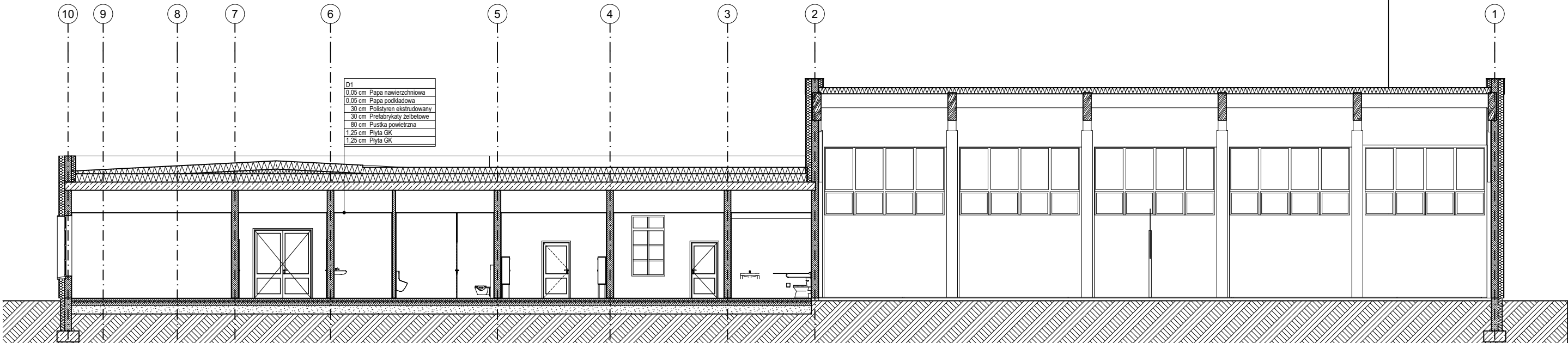
projekt
ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O NOWE SALE LEKCYJNE WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ
NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ ORAZ ZBIORNIKA NA
WODĘ DO CELÓW
PRZECIWPOŻAROWYCH
dz.nr 120, 121, 122 obr.Sumin
gm.Starogard Gd.

projektant
mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/296/2009

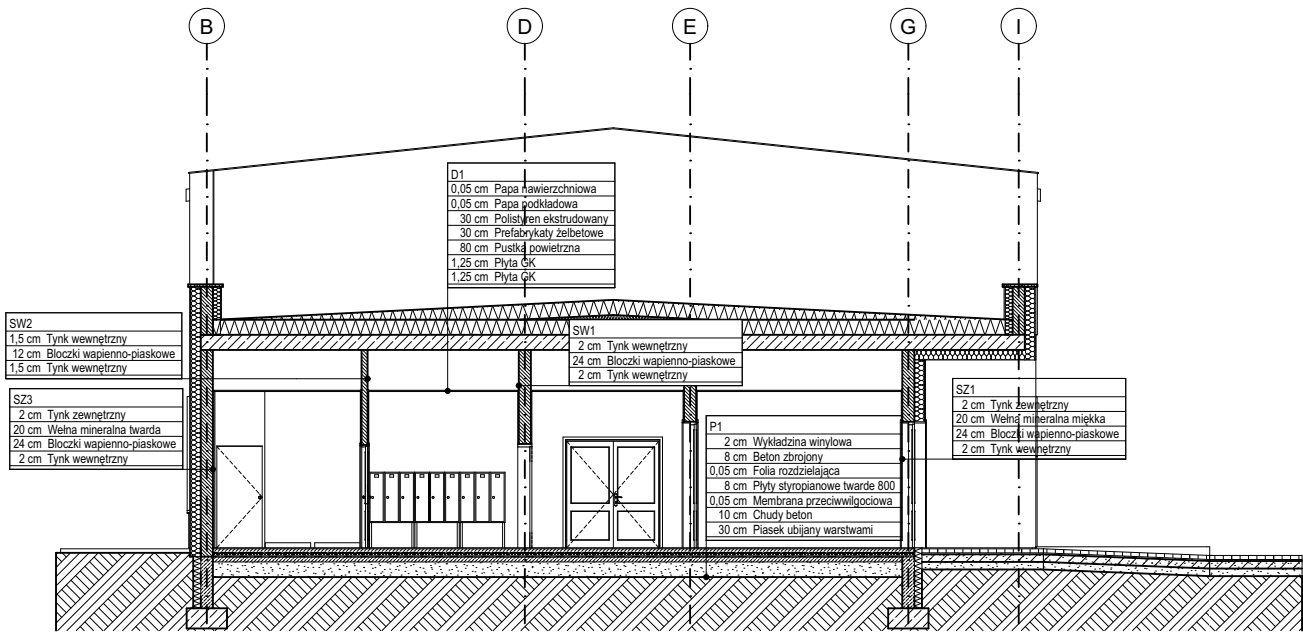
sprawdzający
mgr inż.arch. Karol Szykowny
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/054/03

branża
architektura
etap
PAB
tytuł
Przekrój A1, A2
skala
1:150
data
15.12.2023
nr rys
A.1.3.1

Przekrój A3, A4



przekrój A4-A4



przekrój A3-A3

pracownia architektoniczna
gap
patrycja steinke-odebralska
AL.Jana Pawła II 11d 83-200 Starogard Gd.
@gappatrycjasteinke@gmail.com;tel. 695 243 777

projekt
ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O NOWE SALE LEKCYJNE WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ
NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ ORAZ ZBIORNIKA NA
WODĘ DO CELÓW
PRZECIWPOŻAROWYCH
dz.nr 120, 121, 122 obr.Sumin
gm.Starogard Gd.

projektant
mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/296/2009

sprawdzający
mgr inż.arch. Karol Szykowny
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/054/03

branża
architektura
etap
PAB
tytuł
Przekrój A3, A4
skala
1:150
data
15.12.2023
nr rys
A.1.3.2

Elewacje



elewacja ogrodowa



elewacja frontowa



elewacja boczna

pracownia architektoniczna
gap
patrycja steinke-odebralska
AL.Jana Pawła II 11d 83-200 Starogard Gd.
@gappatrycjasteinke@gmail.com;tel. 695 243 777

projekt
ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ
O NOWE SALE LEKCYJNE WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ
NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ ORAZ ZBIORNIKA NA
WODĘ DO CELÓW
PRZECIWPOŻAROWYCH
dz.nr 120, 121, 122 obr.Sumin
gm.Starogard Gd.

projektant
mgr inż.arch. Patrycja Steinke-Odebralska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/296/2009

sprawdzający
mgr inż.arch. Karol Szykowny
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr PO/KK/054/03

branża	etap
architektura	PAB
	tytuł
	Elewacje
skala	data
1:250	15.12.2023
	nr rys
	A.1.4.1