

EKSPERTYZA TECHNICZNA- KONSTRUKCYJNA O MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PRZEBUDOWY

OBIEKT

**ROBOTY BUDOWLANE DOSTOSOWUJĄCE CZĘŚĆ POMIESZCZEŃ
KONDYGNACJI PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. JANA
KANTEGO W ŚWILCZY DO WYMOGÓW ODDZIAŁU ZEROWEGO**

ADRES: **DZIAŁKA O NR EWIDENCYJNYM 3621/3 POŁOŻONA W
ŚWILCZY, GMINA ŚWILCZA**

INWESTOR: **GMINA ŚWILCZA, 36-072 ŚWILCZA 168, POWIAT RZESZOWSKI,
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE**

JEDNOSTKA **MGR INŻ. ARCH. IGOR BABELSKI,**
PROJEKTOWA: **UL. SŁONECZNA 6 M 7, 35-061 RZESZÓW**

SPIS **1. Opis techniczny**
ZAWARTOŚCI:

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA OPRAC.	PODPIS
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz OŻÓG	CZERWIEC	
	SPECJALNOŚĆ UPRAWNIENI	uprawnienia budowlane do projektowania bez 2022r. ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej		
	NUMER UPRAWNIENI	38 / 97		

RZESZÓW, CZERWIEC 2022r.

EKSPERTYZA TECHNICZNA- KONSTRUKCYJNA O MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PRZEBUDOWY

ROBOTY BUDOWLANE DOSTOSOWUJĄCE CZĘŚĆ POMIESZCZEŃ KONDYGNACJI PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. JANA KANTEGO W ŚWILCZY DO WYMOGÓW ODDZIAŁU ZEROWEGO

A. Podstawa, zakres i cel opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- dokumentacja archiwalna
- wizja lokalna w budynku, połączona z pomiarami
- koncepcja architektoniczna
- obowiązujące normy i przepisy prawne

Opracowanie dotyczy oceny czy możliwe jest wykonanie przebudowy istniejących sal lekcyjnych na potrzeby oddziału zerowego w Świlczy 3621/3. Zakres opracowania objęto część budynku Szkoły Podstawowej im. św. Jana Kantego w Świlczy. Celem opracowania jest stwierdzenie czy możliwe jest wykonanie, pod względem konstrukcyjnym projektowanej przebudowy pomieszczeń.

B. Opis istniejącego budynku

Istniejący budynek szkoły jest budynkiem dwu-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym (część pomieszczeń objętych opracowaniem nie jest podpiwniczona) z dachem stromym dwuspadowym i poddaszem nieużytkowym. Budynek wykonany w latach 90 wieku XIX tego. Układ konstrukcyjny budynku mieszany. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej ze stropami monolitycznymi. Więźba dachowa drewniana o układzie płatwiowo-krokwiowym z dwiema ściankami stolcowymi. Pokrycie dachu blacha trapezowa Schody wewnętrzne - płytowe żelbetowe, monolityczne. Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych.

C. Ocena stanu technicznego budynku istniejącego

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji stwierdzam, że stan techniczny budynku w miejscu projektowanej przebudowy jest dobry. Nie zauważono uszkodzeń w elementach konstrukcyjnych budynku.

D. Zakres projektowanych zmian

Projektowana jest przebudowa dwóch sal lekcyjnych w części najstarszej budynku. Przebudowa polega na połączeniu dwóch sal poprzez wybicie otworu w ścianie oddzielającej sale (ściana gr. 33cm z obustronnym tynkiem). Projektuje się również skucie ścianki pod parapetowej i wykonanie drzwi bez naruszania istniejącego nadproża.

E. Wnioski i zalecenia

Po przeprowadzeniu analizy istniejącej konstrukcji budynku stwierdzam, że możliwe jest wykonanie projektowanej przebudowy pomieszczeń po spełnieniu następujących zaleceń:

1. Nad projektowanym otworem łączącym dwie sale zaprojektować nowe nadproże stalowe które przeniesie obciążenia ściany i stropu kondygnacji piętra.
2. Wielkość otworu dostosować optymalnie by nie kumulować zbyt dużych punktowych obciążeń na fundamenty budynku.
3. W projektowanym otworze drzwiowym w miejscu otworu okiennego zachować istniejące nadproże.

Wszystkie prace związane z projektowaną dobudową należy wykonać po wykonaniu projektu budowlanego i uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę. Wszystkie prace budowlane wykonać zgodnie z sztuką budowlaną i zgodnie z przepisami BHP.

Opracował:
mgr inż. Grzegorz OŻÓG
nr upr. 38/97

PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

OBIEKT

**ROBOTY BUDOWLANE DOSTOSOWUJĄCE CZĘŚĆ POMIESZCZEŃ
KONDYGNACJI PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. JANA
KANTEGO W ŚWILCZY DO WYMOGÓW ODDZIAŁU ZEROWEGO**

ADRES: **DZIAŁKA O NR EWIDENCYJNYM 3621/3 POŁOŻONA W
ŚWILCZY, GMINA ŚWILCZA**

INWESTOR: **GMINA ŚWILCZA, 36-072 ŚWILCZA 168, POWIAT RZESZOWSKI,
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE**

JEDNOSTKA **MGR INŻ. ARCH. IGOR BABELSKI,**

PROJEKTOWA: **UL. SŁONECZNA 6 M 7, 35-061 RZESZÓW**

SPIS **1. Opis techniczny**

ZAWARTOŚCI: **2. Część rysunkowa:**

K-1 Schemat konstrukcyjny parteru

K-2. Poz. N-1– Nadproże

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA OPRAC.	PODPIS
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz OŻÓG	CZERWIEC 2022r.	
	SPECJALNOŚĆ UPRAWNIENI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej		
	NR. UPR.	38 / 97		
KONSTRUKCJA	SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Lidia Buda-Ożóg	CZERWIEC 2022r.	
	SPECJALNOŚĆ UPRAWNIENI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej		
	NR. UPR.	36 / 97		

RZESZÓW, CZERWIEC 2022r.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

ROBOTY BUDOWLANE DOSTOSOWUJĄCE CZĘŚĆ POMIESZCZEŃ KONDYGNACJI PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. JANA KANTEGO W ŚWILCZY DO WYMOGÓW ODDZIAŁU ZEROWEGO

1. Podstawa, zakres i cel opracowania

Podstawą opracowania jest projekt architektoniczny opracowany przez pracownię architektoniczną mgr inż. arch. Igor Babelski. Zakresem opracowania objęto projekt budowlany w części konstrukcyjnej przebudowy pomieszczeń przy budynku szkoły podstawowej w Świlczy. Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego – konstrukcyjnego w/w przebudowy.

Podstawę opracowania stanowią:

- projekt architektoniczny
- obowiązujące normy i przepisy prawne

2. Lokalizacja.

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działce nr 3621/3 gmina Świlcza

3. Dane ogólne dotyczące projektowanego budynku

Dane ogólne

Obiekt położony jest w miejscowości Świlcza, w środkowej części działki. Jest to budynek szkoły podstawowej. Budynek jest wzniesiony na rzucie prostokąta o wymiarach 42.28 m x 10.68 m, piętrowy, częściowo podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym, o dachu dwuspadowym, którego kąt nachylenia połaci wynosi 27°. Przedmiotowa inwestycja ma na celu przebudowę części pomieszczeń istniejącego obiektu w kondygnacji parteru na pomieszczenia pełniący funkcję oddziału zerowego. Celem opracowania jest wykonanie projektu w części konstrukcyjnej przebudowy pomieszczeń - przebudowy istniejących sal lekcyjnych na potrzeby oddziału zerowego.

4. Układ konstrukcyjny budynku istniejącego

Budynek dwu-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony (część pomieszczeń objętych opracowaniem nie jest podpiwniczona, dach stromy dwuspadowy poddasze nieużytkowe, budynek wykonany w latach 90 wieku XIX tego, układ konstrukcyjny budynku poprzeczny, istniejące ściany budynku wykonane z elementów drobnowymiarowych takich jak cegła ceramiczna murowana na zaprawie wapienno-cementowej, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej ze stropami monolitycznymi, Więźba dachowa drewniana o układzie płatwiowo-krokwiowym z dwiema ściankami stolcowymi, pokrycie dachu stanowi blacha stalowa na podkładzie z desek, schody wewnętrzne - płytowe żelbetowe, monolityczne, posadowienie budynku bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych.

5. Analiza obliczeniowa.

5.1. Założone obciążenia

Ciężar ściany wewnętrznej

	Typ Obciążenia	Rodzaj Obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik	Obciążenia charakterystyczne	Wsp. obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
					m	kN/m2		kN/m2
1	stałe	TYNK CEM.WAP	19,000	kN/m3	0,020	0,380	1,350	0,513
2	stałe	CEGLA PEŁNA	18,000	kN/m3	0,250	4,500	1,350	6,075
3	stałe	TYNK CEM.WAP	19,000	kN/m3	0,020	0,380	1,350	0,513
						gk1=5.260 [kN/m2]	1,350	gd1=7.101 [kN/m2]

Ciężar stropu parteru

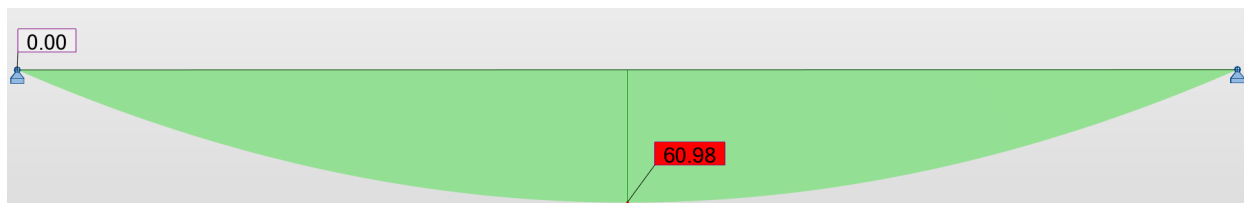
	Typ Obciążenia	Rodzaj Obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik	Obciążenia charakterystyczne	Wsp. obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
					m	kN/m2		kN/m2
1	stałe	POSADZKA	0,320	kN/m2	1,000	0,320	1,350	0,432
2	stałe	WYLEWKA 5 cm	23,000	kN/m3	0,060	1,380	1,350	1,863
3	stałe	STYROPIAN	0,450	kN/m3	0,160	0,072	1,350	0,097
4	stałe	STROP ŻELBETOWY	25,000	kN/m3	0,200	5,000	1,350	6,750
5	stałe	TYNK CEM WAP	19,000	kN/m2	0,015	0,285	1,350	0,385
6	stałe	STROP PODWIESZANY	0,150	kN/m2	1,000	0,150	1,350	0,203
						gk0=7.207 [kN/m2]	1,350	gd0=9.729 [kN/m2]

Obciążenie na nadproże N-1

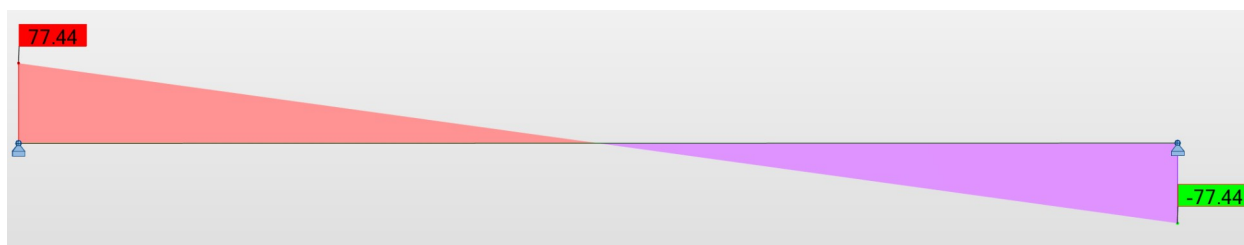
	Typ Obciążenia	Rodzaj Obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik	Obciążenia charakterystyczne	Wsp. obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
					m	kN/m		kN/m
1	stałe	Z ŚCIANY WEWNĘTRZNEJ	5,260	kN/m2	3,000	15,780	1,350	21,303
2	stałe	Z STROPU STAŁE	7,210	kN/m2	2,000	14,420	1,350	19,467
3	zmienn	ZMIENNE SALA LEKCYJNA	3,000	kN/m2	2,000	6,000	1,500	9,000
						qk1=36.200 [kN/m]	1,375	qd1=49.770 [kN/m]

5.2. Wyniki wymiarowania nadproża

Moment zginający M_y



Siła poprzeczna F_z



Nośność nadproża w SGN

	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek
OK	2 CE 240	S 235 W	32.36	31.73	0.46	4 SGN/1=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.05

Nośność nadproża w SGU

	Profil	Materiał	Prop.(uy)	Przyp.(uy)	Prop.(uz)	Przyp.(uz)
OK	2 CE 240	S 235 W	0.00	12 SGU:CHR/1=1*1.	0.64	12 SGU:CHR/1=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00

6. Opis projektowanej przebudowy i elementów konstrukcyjnych

W celu dostosowania istniejącego obiektu do nowej funkcji zaprojektowano wyburzenia, wymurowania, wypełnienia, nowe ścianki działowe, a także nowe nadproża stalowe.

6.1. Wyburzenia

Wyburzenia należy wykonać zgodnie z rysunkiem schematów konstrukcyjnych oraz projektem architektonicznym.

6.2. Wymurowania

Zamurowania otworów pozostałych po demontażu okna oraz drzwi itp. należy wykonać przy pomocy bloczków z betonu komórkowego (odmiana 600, marka 6) na zaprawie klasy M5 lub zaprawie klejowej cienkowarstwowej systemowej.

6.3. Projektowane nadproża - Elementy konstrukcyjne parteru.

W miejscu planowanych nowego otworu szerokości 3,0 m, projektuje się nadproże stalowe N-1. Nadproże w postaci belki stalowej złożonej z 2 profili walcowanych ze stali S235JR. Projektowane nadproże z zestawu dwóch ceowników ekonomicznych - CE 240. Ceowniki skręcone śrubami M12 kl. 8.8 w środku ich wysokości w rozstawie co 40 cm. Dwuteowniki oparte na projektowanej poduszce betonowej grubości min. 15cm wykonanej z betonu C12/15 lub zaprawy cementowej M10. Głębokość oparcia dwuteowników min. 20 cm na ścianie. Od spodu dwuteowniki należy zespawać przewiązkami z płaskowników 50x5mm w rozstawie co 40cm

Przed zamontowaniem powyższych elementów stalowych należy je zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie min. 2 warstwy farby podkładowej oraz otynkować tynkiem cementowym na 2 siatce Rabbita.

Opis technologii wybicia nowych otworów i nadproży w ścianach istniejących.

Technologia wykonania otworu w ścianie nośnej:

- 1. Podstępłować liniowo istniejący strop w pobliżu projektowanego otworu.*
- 2. Odkuć tynk w miejscu projektowanego nadproża w celu lokalizacji układy warstw cegieł w murze i rozmierzyć lokalizację projektowanego nadproża.*
- 3. Wykuć bruzdy w ścianie na projektowane poduszki betonowe.*
- 4. Wykonać poduszki betonowe.*
- 5. Po uzyskaniu przez poduszki wymaganej wytrzymałości wykonać bruzdę z jednej strony ściany (max do połowy grubości ściany) na jeden z ceowników.*
- 6. Zamontować jeden z ceowników. Podklinować klinami stalowymi i zaprawą przestrzeń między półką górną ceownika a murem.*
- 7. Wykonać bruzdę z drugiej strony ściany (max do połowy grubości ściany) na drugi z ceowników.*
- 8. Zamontować drugi ceownik. Podklinować klinami stalowymi i zaprawą przestrzeń między półką górną a murem.*
- 9. Skręcić belki śrubami M12 w połowie ich wysokości w rozstawie co 50cm.*
- 10. Wybić otwór w ścianie poniżej zamontowanego nadproża.*
- 11. Przyspawać przewiązki z płaskownika łączące półki dolne ceowników.*
- 12. Uzupelnąć uszkodzone powłoki zabezpieczenia antykorozyjnego.*
- 13. Otynkować nadproże stalowe zaprawą cementową na siatce Rabbita.*
- 14. Usunąć stęplowanie stropu.*

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.

przyjęto kategorię korozyjności środowiska: C1 wg PN-EN ISO 12944

stopień przygotowania powierzchni Sa 2 ½ wg PN-EN ISO 8501-1

okres trwałości systemu malarskiego: H wg PN-EN ISO 12944

pierwsza powłoka malarska podkładowa 100 µm

druga powłoka nawierzchniowa 60 µm

Wykonanie i odbiór konstrukcji stalowej.

połączenia spawane wykonać wg PN-EN 499

klasa wykonania konstrukcji: EXC2 wg PN-EN 1090-2+A1:2012

7. Uwagi dodatkowe i zalecenia wykonawcze

- Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi obowiązującymi na terenie Polski, a w szczególności z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury według Dziennika Ustaw nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Zastosowane materiały konstrukcyjne oraz inne wyroby budowlane muszą posiadać atesty, świadectwa, jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi przepisami pod względem technicznym, ppoż. i trwałości budowli,
- Podczas robót należy przestrzegać przepisów BHP, ppoż. i ergonomii,
- Podczas prowadzenia prac budowlanych w ramach przedmiotowej inwestycji na każdym etapie prac należy dokonać oceny stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu przez uprawnione osoby (Kierownik budowy, Inspektor nadzoru). W przypadku stwierdzenia rozbieżności w założonych rozwiązaniach projektowych zawartych w niniejszym opracowaniu należy bezzwłocznie powiadomić jednostkę projektową o zaistniałej sytuacji.

Projektował:

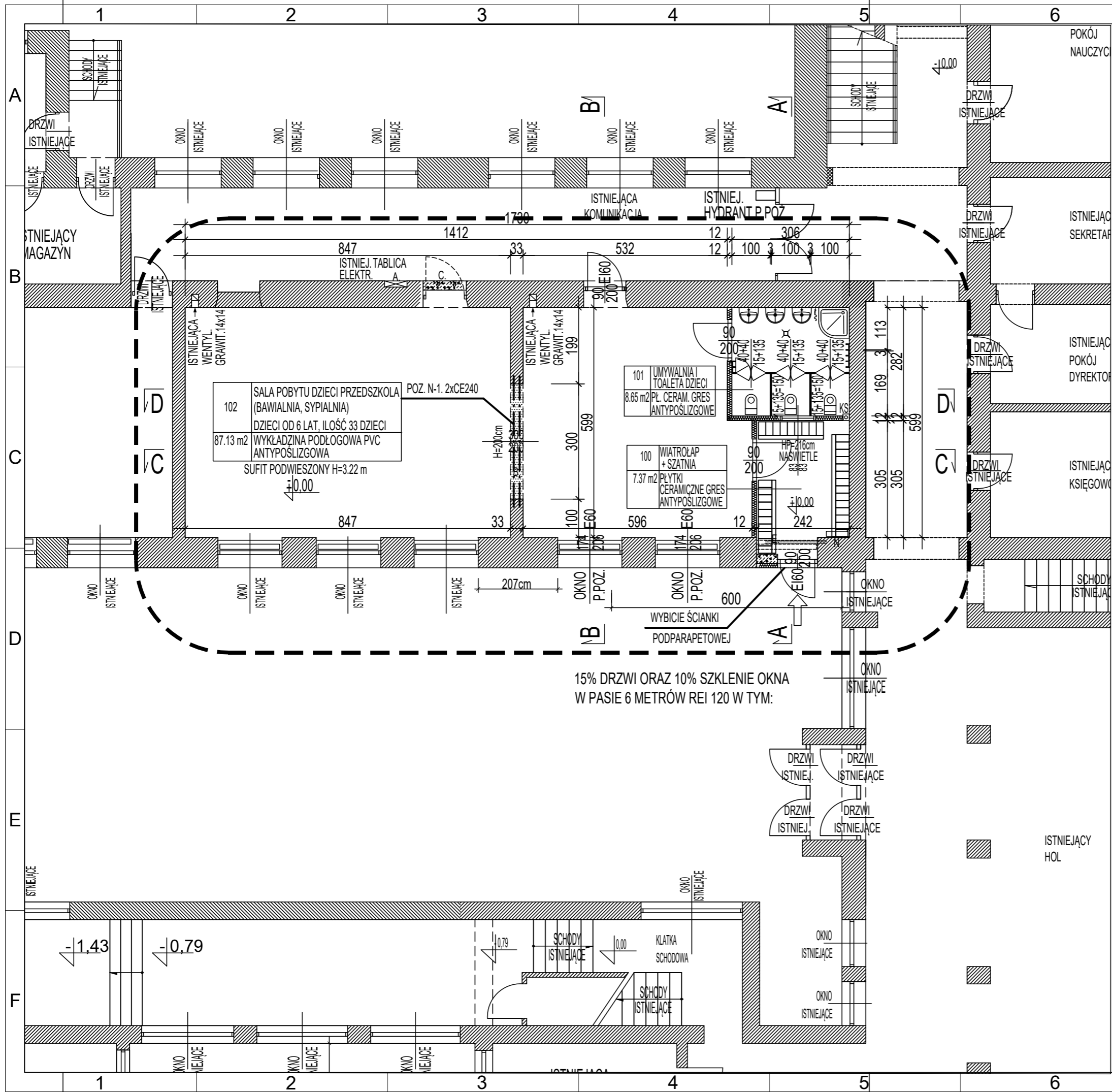
mgr inż. Grzegorz OŻÓG

nr upr. 38/97

Sprawdził:

dr inż. Lidia Buda-OŻÓG

nr upr. 36/97



SCHEMAT KONSTRUKCYJNY
RZUT PARTERU

SKALA 1:100

- LEGENDA :
- ==:==:==: – projektowne nadproże stalowe 2xC240
1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI NADPROŻA
 2. WYKONANIE KONSTRUKCJI ZGODNIE Z PN-EN-1090 "WYKONANIE KONSTRUKCJI STALOWYCH I ALUMINIOWYCH"
 3. KLASA KONSTRUKCJI STALOWEJ "EXC 2" WG PN-EN-1090
 4. WYMIARY PODANO DLA TEMPERATURY +10 C
 5. WYKONAĆ ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWEJ.
 6. DO WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ OBIEKTU NALEŻY ZASTOSOWAĆ STALE W GATUNKACH 235JR
 7. ŚRUBY KLASY 8,8

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ROBOTY BUDOWLANE DOSTOSOWUJĄCE CZĘŚĆ POMIESZCZEŃ KONDYGNACJI PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. JANA KANTEGO W ŚWILCZY DO WYMOGÓW ODDZIAŁU ZEROWEGO		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY		
Opracował:	imię i nazwisko:	podpis projektanta	skala:
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. Grzegorz OŻÓG		1:100
DATA SPORZĄDZENIA	Czerwiec 2022r.		
NUMER UPRAWNIEŃ	38/97		
ARCHITEKTURA sprawdzający	dr inż. Lidia Buda-OŻÓG	podpis sprawdzającego	nr rys.:
DATA SPRAWDZENIA	Czerwiec 2022r.		K-1
NUMER UPRAWNIEŃ	36/97		

