



PROJEKT TECHNICZNY (PT)

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: „Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz wymianą pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej”

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Województwo	pomorskie
Powiat	Gdańsk
Gmina	Gdańsk (miasto)
Adres / Lokalizacja	Ul. Łąkowa 61, Gdańsk
Nazwa jednostki ewid.	226101_1, Gdańsk - M
Nazwa i numer obrębu ewid.	0100, obręb Gdańsk
Numery działek ewid.	Dz. nr 160

INWESTOR

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
Ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

DATA OPRACOWANIA

24.03.2023 r.

Zakres opracowania	Funkcja	Specjalizacja	Imię i nazwisko / Nr uprawnień	Podpis
Konstrukcja	Projektant	Konstrukcyjno - budowlana	mgr inż. Piotr Świrzyński Nr upr. KUP/0130/PWOK/09	
	Asystentka Projektanta		mgr inż. Katarzyna Grabowska	

Spis treści

CZEŚĆ OPISOWA

Uprawnienia oraz przynależności do izb zawodowych projektanta.....	4
Oświadczenia projektantów	5
1 Inwestor	6
2 Jednostka projektowania.....	6
3 Lokalizacja inwestycji	6
4 Podstawa projektowania	6
5 Przedmiot inwestycji	7
6 Istniejący stan zagospodarowania terenu	8
7 Projektowany stan zagospodarowania działki budowlanej.	10
8 Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.	10
9 Dane informacyjne	11
10 Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania obiektu	11
11 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	11
12 Przeznaczenie oraz program użytkowy budynku po przebudowie	11
13 Forma architektoniczna obiektu	11
14 Parametry techniczne – Wg PN-ISO 9836:1997	11
15 Opis zakresu robót.....	12
16 Układ konstrukcyjny budynku	13
17 Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku	14
18 Ochrona przeciwpożarowa.....	14
19 Opis technologii wykonania robót.....	15
20 Uwagi końcowe.....	26
21 Warunki BHP przy robotach	27
22 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.....	27
OBLICZENIA DOTYCZĄCE IZOLACYJNOŚCI PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	28
OBLICZENIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	30

CZEŚĆ RYSUNKOWA

PS– Plan sytuacyjny	1:500
I.01 – Rzut Sali gimnastycznej – inwentaryzacja	1:50
I.02 – Rzut przyziemia Sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym - inwentaryzacja	1:50
I.03 – Rzut przyziemia zaplecza szatniowego - inwentaryzacja	1:50
I.04 – Rzut dachu sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym - inwentaryzacja	1:50
I.05a – Elewacje A-B – inwentaryzacja	1:50
I.05b – Elewacje B-C – inwentaryzacja	1:50
I.05c – Elewacje C-D – inwentaryzacja	1:50
I-06 – Rzut konstrukcji dachu sali gimnastycznej – inwentaryzacja	1:50
I-07 - Przekrój A-A przez konstrukcję dachu i sufitu - inwentaryzacja	1:50
A.01 – Rzut sali gimnastycznej – stan projektowany	1:50
A.02 – Rzut przyziemia sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym – stan projektowany	1:50
A.03 – Rzut przyziemia zaplecza szatniowego – stan projektowany	1:50
A.04 – Rzut dachu sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym – stan projektowany	1:50
A.05a – Elewacje A-B– stan projektowany	1:50
A.05b – Elewacje B-C – stan projektowany	1:50
A.05c – Elewacje C-D – stan projektowany	1:50

A-06 – Rzut poddasza sali gimnastycznej – projektowany trakt komunikacyjny	1:50
A.07 – Zestawienie stolarki drzwiowej	schem.
A.08 – Stolarka okienna Ok1 – widok, przekrój A-A, przekrój B-B. Zestawienie stolarki okiennej	1:10
A.09 – Stolarka okienna Ok1 – szczegół A	1:1
A.10 – Stolarka okienna Ok1 – przekrój C-C	1:1
A.11 – Rzut sufitów – wymiana i uzupełnienie elementów drewnianych	1:50
A.12 – Obróbki blacharskie	schem.
A.13 – Rzut Sali gimnastycznej – projektowane linie boisk	1:50
A.14 - Przekrój A-A przez konstrukcje dachu i sufitu – stan projektowany	1:50
A.15 – Siatki ochronne zabezpieczające okna	schem.
A.16 – Rzut konstrukcji dachu Sali gimnastycznej – projekt	1:75
A.17 – Kratownica K1 – projekt	1:25

Uprawnienia oraz przynależności do izb zawodowych projektanta



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0048/09
KUPOIIB/KK-0055-0140/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

o n a d a j e
Panu Piotrowi Wojciechowi Świrzyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 23 kwietnia 1979 r. w Świeciu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0130/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Markowski

mgr inż. Franciszek Szypiński



Orzynamia:
1. Pan Piotr Wojciech Świrzyński
ul. Masłarza 4/50
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a.l.a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-TYX-9IS-PN2 *

Pan Piotr Świrzyński o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0021/10
adres zamieszkania ul. Waldowo Szlacheckie 87G, 86-302 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-24 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Oświadczenia projektantów

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

PIOTR ŚWIRZYŃSKI

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

KUP/0130/PWOK/09

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
Ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
(nazwa inwestora oraz adres)**

dotyczący:

**Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: „Remont sali gimnastycznej z zapleczem
szatniowo-sanitarnym oraz wymianą pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4
w Gdańsku przy ul. Łąkowej”**

(Woj. pomorskie, powiat Gdańsk, ul. Łąkowa 61, gdańsk,
nazwa jednostki ewid. 226101_1, Gdańsk – M, dz. nr 160, obr. nr 0100 Gdańsk)

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie
działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki
ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233
Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
24.03.2023 r.

- Niepotrzebne skreślić

CZEŚĆ OPISOWA

1 Inwestor

Gmina Miasta Gdańsk
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska,
ul Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk
działająca w imieniu Gminy Miasta Gdańska

2 Jednostka projektowania

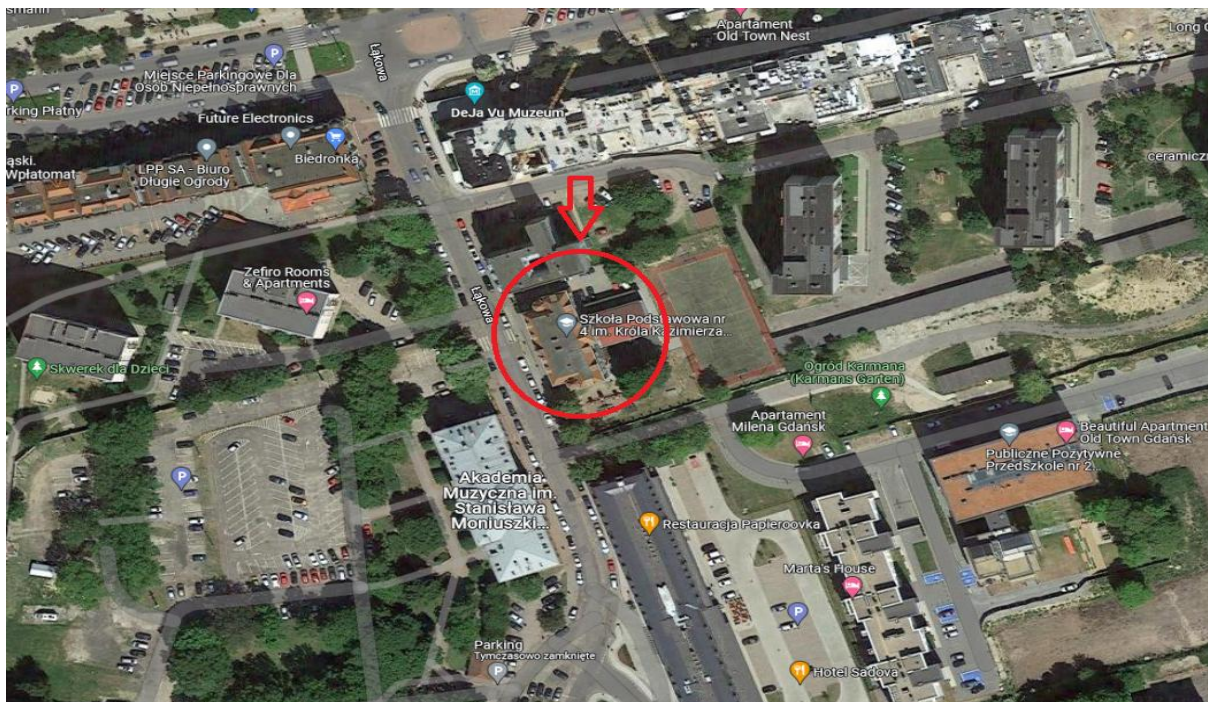
Biuro Projektowe Budownictwa „PSBUD” mgr inż. Piotr Świrzyński

Wałdowo Szlacheckie 87G

86-302 Wałdowo Szlacheckie, tel. Kom. 607-820-777

3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 160, obr. nr 0100, gmina Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie.



4 Podstawa projektowania

- Umowa z inwestorem na realizację prac projektowych
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami)

- Wizja lokalna
- Ustalenia oraz wytyczne Inwestora
- Karta terenu do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – numer terenu 021, nr strefy 52
- Wytyczne konserwatorskie

5 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz wymianą pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 przy ul. Łąkowej.

Podstawowy zakres obejmuje następujące prace.

a) Roboty realizowane w sali gimnastycznej

- wymiana stolarki okiennej w sali gimnastycznej
- wymiana elementów istniejącego parkietu w wybranych obszarach sali gimnastycznej (po zdjęciu parkietu w pokoju nauczyciela wychowania fizycznego)
- cyklinowanie i lakierowanie podłogi
- odtworzenie linii boisk
- naprawa i wymiana elementów drewnianych na suficie sali gimnastycznej
- wymiana oświetlenia na LED
- wykonanie traktu komunikacyjnego w części poddasza opartego na dolnym pasie dźwigarów kratowych
- wymiana ocieplenia w przestrzeni poddasza sali gimnastycznej
- wykonanie oświetlenia w części poddasza
- malowanie ścian sali gimnastycznej

b) Roboty realizowane w szatniach dzieci

- wymiana stolarki drzwiowej
- malowanie i naprawa ścian
- wykonanie obudowy rur c.o.
- wykonanie odbojnic ściennych na wysokości ławek
- wykonanie obudowy grzejników

c) Roboty realizowane w pokoju nauczycieli wychowania fizycznego

- zdjęcie istniejącego parkietu (pod wymianę klepek w sali gimnastycznej)
- wykonanie wylewki samopoziomującej
- wykonanie posadzki z płytek gres
- wykonanie naprawy i malowania ścian
- wykonanie obudowy grzejnika
- wykonanie mini aneksu kuchennego z robotami instalacyjnymi

d) Roboty zewnętrzne

- wykonanie dodatkowych dźwigarów dachowych w obszarze dachu nad salą gimnastyczną
- wymiana pokrycia dachu nad salą gimnastyczną
- wymiana pokrycia dachu nad częścią obejmującą zaplecze sanitarne
- wymiana wszystkich obróbek blacharskich
- renowacja krat okiennych
- przebudowa instalacji odgromowej

e) Roboty realizowane w strefie sanitariatów, części korytarza oraz pokoju nauczycieli wychowania fizycznego

- rozbiórka istniejących sufitów podwieszanych nad istniejącymi pomieszczeniami sanitariatów, pokoju nauczycielskiego oraz części korytarza

- rozbiórka pokrycia dachu z papy
- zdjęcie istniejącego ocieplenia między belkami stropowymi wraz z deskowaniem
- wykonanie nowego ocieplenia oraz projektowanych warstw stropodachu wraz z sufitem podwieszanym (na tej samej wysokości co istniejące sufity).
- wykonanie naprawy i malowania ścian

Teren strefy objęty opracowaniem znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków decyzją nr 8 z dnia 11.10.1947 r. jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska. W związku z powyższym wymagane jest uzyskania pozwolenia na prowadzenie robót, wydane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz uzyskanie pozwolenia na budowę. Istniejący teren leży w obszarze objętym obowiązującym planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego Śródmieście Rejon Długich Ogrodów w mieście Gdańsku - UCHWAŁA NR XXIV/700/2000 Rady Miasta Gdańska.

6 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Budynek objęty opracowaniem znajduje się na działce nr ew. 160, obręb 0100 Gdańsk. Teren działki nr 160 jest płasko ukształtowany oraz posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej dla osób pieszych i samochodów wjazdem od strony ul. Łąkowej. Na działce poza budynkiem szkoły znajdują się boisko, plac zabaw, tereny utwardzone oraz powierzchnia biologicznie czynna. Układ komunikacji wewnętrznej (chodniki, dojazdy, miejsca parkingowe) w postaci utwardzonej nawierzchni (istniejąca kostka brukowa i betonowe płyty chodnikowe). Teren działki jest ogrodzony za wyjątkiem zachodniej strony działki. Parking dla samochodów osobowych znajduje się w północnej części działki i posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej. W północnej oraz południowej części działki znajdują się tereny zadrzewione oraz porośnięte roślinnością niską.

Infrastruktura techniczna i komunikacyjna:

Istniejące uzbrojenie terenu będzie wystarczające do zrealizowania zamiaru inwestycyjnego.

Istniejący budynek szkoły jest przyłączony do następujących sieci:

- wodociągowa (istniejące przyłącze wodociągowe)
- kanalizacji sanitarnej (ścieki odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej)
- elektroenergetyczna (istniejące przyłącze energetyczne, z sieci 15kV poprzez stację transformatorową 15/0,4 kV)
- źródło ogrzewania – istniejące ogrzewanie własne

Budynek jest wyposażony w instalację telekomunikacyjną.

Wody opadowe odprowadzane są siecią kanalizacji deszczowej.

Fotografie przedstawiające stan obecny:





7 Projektowany stan zagospodarowania działki budowlanej.

W zagospodarowaniu terenu nie projektuje się zmian.

8 Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.

Właścicielem nieruchomości jest Gmina Miasta Gdańsk.

9 Dane informacyjne

a) Wymogi dotyczące ochrony konserwatorskiej zabytków

Teren strefy objęty opracowaniem znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków decyzją nr 8 z dnia 11.10.1947 r. jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska. W związku z powyższym wymagane jest uzyskania pozwolenia na prowadzenie robót, wydane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

b) Wpływ eksploatacji górnictwa

Przedmiotowy teren inwestycyjny nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej ani też nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

c) Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze oraz dodatkowe oddziaływania związane ze zdrowiem i higieną użytkowników

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa negatywnie na istniejące środowisko przyrodnicze, a także nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie oraz warunki higieniczne użytkowników.

d) Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

Na etapie realizacji dokumentacji projektowej nie dokonuje się analizy dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych ze względu na ograniczony zakres robót remontowych objętych opracowaniem.

10 Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania obiektu

Budynek wraz z zagospodarowaniem terenu należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem, dbając o jego stan techniczny.

11 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Istniejący budynek szkoły jest budynkiem wolnostojącym, pięciokondygnacyjnym z podpiwniczeniem, zaliczanym do IX kategorii obiektów budowlanych.

12 Przeznaczenie oraz program użytkowy budynku po przebudowie

Przedmiotowy budynek Szkoły Podstawowej nr 4 w Gdańsku stanowi obecnie i stanowić będzie nadal budynek oświaty. W budynku znajduje się sala gimnastyczna oraz zaplecze szatniowo-sanitarne, które objęte są opracowaniem w niniejszej dokumentacji projektowej. Roboty, które będą realizowane w pomieszczeniu sali gimnastycznej oraz na zapleczu sanitarno - szatniowym nie powodują zmiany przeznaczenia i programu użytkowego obiektu.

13 Forma architektoniczna obiektu

Forma architektoniczna części budynku objętego opracowaniem złożona jest z 3 brył. Wewnętrzna bryła wyniesiona ponad dwie sąsiednie przykryta jest dachem dwuspadowym o nachyleniu 48% i stanowi pomieszczenie sali gimnastycznej. Dwie sąsiednie bryły kryte dachem jednospadowym obejmują pomieszczenia zaplecza sanitarnego.

14 Parametry techniczne – Wg PN-ISO 9836:1997

Część budynku objęta opracowaniem:

Pow. zabudowy

$P_z = 326,64 \text{ m}^2$

Kubatura

$K = \text{ca. } 2359 \text{ m}^3$

Wysokość nad terenem	10,30 m
Pow. użytkowa - całkowita	<u>P = 268,70 m²</u>
Liczba kondygnacji	1

15 Opis zakresu robót

a) Roboty realizowane w sali gimnastycznej

- wymiana elementów istniejącego parkietu w wybranych obszarach sali gimnastycznej (po zdjęciu parkietu w pokoju nauczyciela wychowania fizycznego)
- wymiana stolarki okiennej w sali gimnastycznej
- cyklinowanie i lakierowanie podłogi
- odtworzenie linii boisk
- naprawa i wymiana elementów drewnianych na suficie sali gimnastycznej
- wymiana oświetlenia na LED
- wykonanie traktu komunikacyjnego w części poddasza opartego na dolnym pasie dźwigarów kratowych
- wymiana ocieplenia w przestrzeni poddasza sali gimnastycznej
- wykonanie oświetlenia w części poddasza
- malowanie ścian sali gimnastycznej

b) Roboty realizowane w szatniach dzieci

- wymiana stolarki drzwiowej
- malowanie i naprawa ścian
- wykonanie obudowy rur c.o.
- wykonanie odbojnic ściennych na wysokości ławek
- wykonanie obudowy grzejników

c) Roboty realizowane w pokoju nauczycieli wychowania fizycznego

- zdjęcie istniejącego parkietu (pod wymianę klepek w sali gimnastycznej)
- wykonanie wylewki samopoziomującej
- wykonanie posadzki z płytek gres
- wykonanie naprawy i malowania ścian
- wykonanie obudowy grzejnika
- wykonanie mini aneksu kuchennego z robotami instalacyjnymi

d) Roboty zewnętrzne

- wymiana pokrycia dachu nad salą gimnastyczną
- wykonanie dodatkowych dźwigarów dachowych w obszarze dachu nad salą gimnastyczną
- wymiana pokrycia dachu nad salą gimnastyczną
- wymiana pokrycia dachu nad częścią obejmującą zaplecze sanitarne
- wymiana wszystkich obróbek blacharskich

- renowacja krat okiennych
- przebudowa instalacji odgromowej

e) Roboty realizowane w strefie sanitariatów, części korytarza oraz pokoju nauczycieli wychowania fizycznego

- rozbiórka istniejących sufitów podwieszanych nad istniejącymi pomieszczeniami sanitariatów, pokoju nauczycielskiego oraz części korytarza
- rozbiórka pokrycia dachu z papy
- zdjęcie istniejącego ocieplenia między belkami stropowymi wraz z deskowaniem
- wykonanie nowego ocieplenia oraz projektowanych warstw stropodachu wraz z sufitem podwieszanym (na tej samej wysokości co istniejące sufity).
- wykonanie naprawy i malowania ścian

16 Układ konstrukcyjny budynku

a) Stan istniejący

Budynek został zaprojektowany w technologii tradycyjnej. Ściany fundamentowe oraz ściany nadziemne murowane. Forma architektoniczna części budynku objętego opracowaniem złożona jest z 3 brył. Wewnętrzna bryła wyniesiona ponad dwie sąsiednie przykryta dachem dwuspadowym o nachyleniu 48% stanowi pomieszczenie sali gimnastycznej. Dwie sąsiednie bryły kryte dachem jednospadowym obejmują pomieszczenia zaplecza sanitarnego.

Konstrukcja dachu sali gimnastycznej w postaci stalowych dźwigarów dachowych o rozstawie osiowym 3 m i rozpiętości dźwigara 10,60 cm. Prostopadle do płaszczyzny dźwigarów dachowych na pasie górnym zamocowane są płatwie stalowe, które stanowią podparcie dla belek drewnianych (krokwi). Pokrycie połaci dachowych wykonano z blachodachówki mocowanej do łąt.

Dźwigary główne:

- pasy dolne z kątowników nierównoramiennych LN 50x40x5
- pasy górne z kątowników równoramiennych L70x10
- krzyżulce z kątowników równoramiennych L35x5
- w środku rozpiętości dźwigara wieszak w postaci pręta $\varnothing 20$ mm
- płatwie stalowe z ceownika C100

Konstrukcja istniejącego sufitu sali gimnastycznej składa się z belek głównych rozmieszczonych w osiach kratownic stalowych. Belki oparte są na ścianach zewnętrznych oraz dodatkowo podwieszone do stalowych dźwigarów dachowych. Na belkach opierają się belki poprzeczne, na których zamocowany jest sufit z desek. Na konstrukcji sufitu ułożona jest izolacja termiczna.

Nad częścią obejmującą zaplecze sanitarne występuje stropodach płaski.

Istniejące warstwy dachu niskiego:

- sufit podwieszany + tynk
- belki drewniane/izolacja termiczna z wełny mineralnej
- deskowanie
- pokrycie w postaci 3 warstw papy

b) Stan projektowany

Ze względu na zwiększenie poziomu obciążeń na konstrukcję stalową dźwigarów kratowych (w strefie nad salą gimnastyczną) projektuje się wzmocnienie istniejących dźwigarów poprzez doprojektowanie w ich bezpośrednim sąsiedztwie czterech dodatkowych kratownic o identycznej geometrii.

Z uwagi na wymianę pokrycia dachowego w części zaplecza sanitarnego projektuje się wymianę skorodowanych belek dachowych. Przyjęto 30% belek stropodachu do wymiany. Nie zmienia się poziom obciążeń na konstrukcję stropodachu niskiego.

17 Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku

Nie dotyczy.

18 Ochrona przeciwpożarowa

- Informacje o powierzchni, wysokość oraz ilość kondygnacji

Wskaźniki powierzchniowe – część obiektu objęta opracowaniem:

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| a) Powierzchnia zabudowy | $P_z = 326,64 \text{ m}^2$ |
| b) Wysokość budynku | $H = 10,21 \text{ m}$ |
| c) Ilość kondygnacji | 1 |
| d) Kubatura budynku | $K = \text{ca. } 2359 \text{ m}^3$ |

Cały budynek (ze względu na większą wysokość pozostałej części obiektu) zalicza się do średniowysokich.

- Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

Nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych.

- Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Część budynku objęta opracowaniem - Kategoria zagrożenia ludzi – **ZL III**

- Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Dla części budynku kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi (ZLIII) nie określa się parametru gęstości obciążenia ogniowego w odniesieniu do strefy pożarowej.

- Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Brak zagrożenia

- Klasa odporności pożarowej budynku

Uwzględniając, że budynek jest traktowany jako budynek średniowysoki, a kategoria zagrożenia ludzi to ZLIII wymagana klasą odporności pożarowej budynku jest klasa „B” (zgodnie z § 212.2 i 3 WT).

- Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek zlokalizowany jest na działce budowlanej jako budynek wolnostojący. Odległość budynku objętego opracowaniem od budynku sąsiadującego wynosi 5 m. (do najbliższego budynku na działce sąsiedniej nr 162/4).

- Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku nie przekracza 30 m. Przejście ewakuacyjne prowadzi maksymalnie przez 3 pomieszczenia nie przekracza wartości 40 m.

- **Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;**

Nie przewiduje się.

- **Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;**

- stałe urządzenia gaśnicze	- BRAK
- system sygnalizacji pożaru	- BRAK
- dźwiękowy system ostrzegawczy	- BRAK
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	- Hydranty p.poż HP w odległościach 47 m
- urządzenia oddymiające	- BRAK

Zakres projektu nie obejmuje doboru urządzeń przeciwpożarowych.

- **Informacje o wyposażenie w gaśnice**

Należy przewidzieć gaśnice zawierające co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100 m² strefy pożarowej ZL.

- **Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

Istniejący hydrant zewnętrzny zlokalizowany w odległości do 47 m od budynku.

- **Drogi pożarowe**

Do budynku możliwy jest bezpośredni dojazd z drogi publicznej usytuowanej od zachodniej strony działki nr ew. 154/2.

- **Pozostałe informacje**

- Ogrzewanie budynku – istniejące ogrzewanie własne
- Wentylacja grawitacyjna
- Instalacja elektryczna – w dobrym stanie technicznym

19 Opis technologii wykonania robót

19.1 Wzmocnienie istniejącej konstrukcji dachu poprzez wykonanie dodatkowych kratownic.

Ze względu na zwiększenie poziomu obciążeń na istniejącą konstrukcję dźwigarów dachowych projektuje się wykonanie czterech dodatkowych kratownic stalowych, opartych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących dźwigarów dachowych (w odległości ok. 10 cm). Podstawowy układ nośny stanowią kratownice stalowe z profili zamkniętych kwadratowych. Geometria projektowanych kratownic jest zbieżna z geometrią istniejących kratownic. Stateczność kratownic w kierunku podłużnym zapewniają tężniki usytuowane ukośnie od węzła pasa dolnego kratownicy do płatwi. Połączenia w kratownicy należy wykonać jako spawane.

Pas górny zaprojektowano w postaci rur kwadratowych RK80x5, natomiast pas dolny, wykratowanie oraz tężnik podłużny w formie rur kwadratowych RK 60x5.

Płatwie dachowe zaprojektowano z profili ceownikowych C140 w układzie jedoprzęsłowym. Należy zastosować stal klasy S355. Nowe płatwie należy przeprowadzić ponad istniejącymi kratownicami dachowymi, tak żeby obciążenia z dachu były przekazywane bezpośrednio na projektowany układ kratownic. Projektowane płatwie stalowe będą stanowić podparcie dla krokwi. Należy zastosować krokwie o wymiarach 10x14cm w rozstawie co 1 m. Na krokwie należy przyjąć drewno klasy wytrzymałości C24.

19.2 Wymiana pokrycia dachu nad salą gimnastyczną

Projektuje się wykonanie pokrycia dachowego (na dachu głównym Sali gimnastycznej) w postaci dachówki ceramicznej marsylki w kolorze naturalnej czerwieni.

Istniejące pokrycie dachowe wraz z łatami, krokiewiami i płatwiami należy rozebrać. Projektuje się nowe krokwie o wymiarach 10x14 cm oparte na płatwiach ceownikowych C140.

Projektowany układ warstw dachu

- dachówka ceramiczna marsylka naturalna czerwień
- łaty drewniane impregnowane ciśnieniowo 6x4 cm w rozstawie skoku dachówki
- kontr łaty drewniane impregnowane ciśnieniowo 3x4 cm w rozstawie krokwi
- folia dachowa wstępnego krycia (o gramaturze min 100g/m²)
- deskowanie gr. 25 mm
- projektowane krokwie dachowe oparte na płatwiach ceownikowych.

UWAGA! Należy stosować pełne rozwiązania systemowe i stosować się ściśle do wytycznych montażowych danego producenta dachówki ceramicznej.



Dachówka ceramiczna marsylka, czerwień naturalna – zdjęcie pogładowe

19.3 Wymiana pokrycia dachu, wykonanie nowego ocieplenia oraz sufitu podwieszanego w strefie nad sanitariatami

Istniejące warstwy dachu niskiego:

- sufit podwieszany + tynk
- belki drewniane/izolacja z wełny mineralnej
- deskowanie
- pokrycie w postaci 3 warstw papy

Na istniejącym dachu w strefie nad sanitariatami należy zerwać starą papę asfaltową na całej powierzchni remontowanego dachu, zmagazynować ją w kontenerach oraz wywieźć do utylizacji. Należy zdemontować wszystkie obróbki blacharskie oraz istniejącą instalację odgromową, przeznaczoną do odtworzenia. Po zdjęciu papy, obróbek blacharskich, instalacji odgromowej oraz poszycia z desek należy dokonać oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych (belek) stropodachu.

Przed wykonaniem opracowania zakresu prac remontowych wykonano odkrywkę istniejącego stropodachu celem stwierdzenia stanu faktycznego. Ze względu na punktowy charakter odkrywek nie udało się ustalić wymiarów belek stropowych. Elementy skorodowane konstrukcji stropodachu należy wymienić na nowe. Przyjęto 30% belek stropodachu do wymiany.

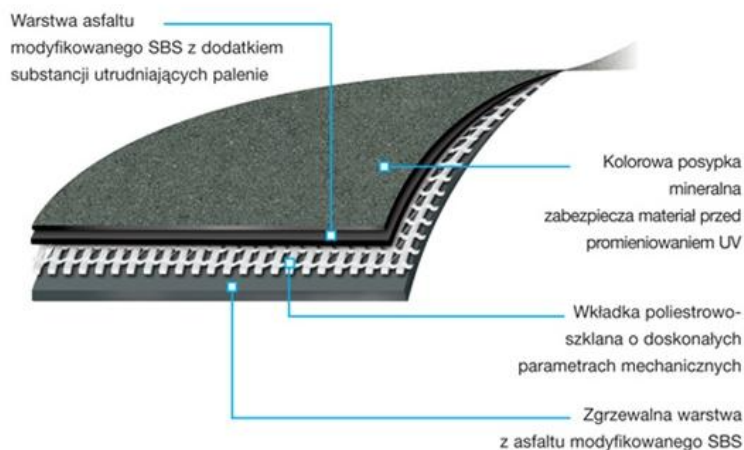
Uwzględniając, że dla części budynku objętego opracowaniem wymaganą klasą odporności pożarowej budynku jest klasa „B”, konstrukcja stropodachu nad zapleczem sanitarnym powinna spełniać wymagania klasy odporności ogniowej R30.

Konstrukcja stropodachu wykonana jest jako drewniana (belki drewniane) nie spełniająca wymagań stopnia rozprzestrzeniania ognia, odporności ogniowej oraz izolacyjności termicznej przegrody.

Ze względu na powyższe projektuje się wykonanie przegrody przeciwpożarowej z pozostawieniem istniejących belek stropowych. W tym celu należy zastosować obustronny system ognioochronny okładzin z płyt, który umożliwi zabezpieczenie przegrody (stropodachu) do klasy odporności ogniowej R30. Na okładzinę górną należy zastosować niepalne płyty silikatowo-cementowe. Natomiast okładzinę dolną wykonać z niepalnych płyt krzemianowo – wapieniowych (mocowanych za pośrednictwem podkonstrukcji wykonanej z metalowych profili zimnogiętych z wieszakami do belek drewnianych). Obie okładziny muszą być składowymi jednego systemu obejmującego zabezpieczenie przeciwpożarowe przegród budowlanych. Okładzinę dolną wykonać na tym samym poziomie, co istniejące sufity podwieszane (tak aby wysokość pomieszczeń nie uległa zmianie).

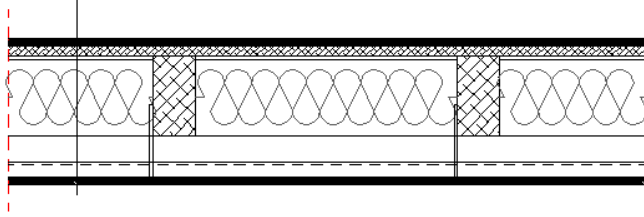
Dodatkowo projektuje się wymianę pokrycia dachowego oraz warstwy termoizolacji.

Nowe pokrycie dachowe wykonać z papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS na włókninie poliestrowo-szklanej w dwóch warstwach (papa podkładowa i nawierzchniowa) spełniającej parametry NRO oraz odporności ogniowej RE30. Kolor papy wierzchniego krycia – CZARNY (naturalny). Na wszystkie pionowe obróbki kominów i ścian należy wywinąć papę na ok. 15 cm i zakończyć obróbką blacharską ze stali tytanowo-cynkowej.



Nowe ocieplenie wykonać w postaci dwóch warstw wełny mineralnej o grubości całkowitej 25 cm i wsp. λ 0,036 W/mK. Izolację termiczną należy ułożyć między istniejącymi belkami stropowymi.

Papa nawierzchniowa i podkładowa NRO z odpornością ogniową RE30
Płyty systemowe (okładzina górna) zapewniające uzyskanie klasy odporności przegrody R30 (grubość płyty dobrać zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu ogniochronnego)
Deskowanie gr. 25 mm
Pustka powietrzna gr. 1,0 cm
Wełna mineralna (wsp. lambda 0,036 W/m*K) gr. 25 cm/
Istniejące belki stropu
Profil CD wraz z wieszakiem
Folia paroizolacyjna
Płyty systemowe (okładzina dolna mocowana do podkonstrukcji) zapewniające uzyskanie klasy odporności przegrody R30 (grubość płyty dobrać zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu ogniochronnego)



Przekrój przez projektowaną przegrodę (stropodach)

19.4 Obróbki blacharskie

Rury spustowe, rynny oraz obróbki blacharskie dachu należy zdemonstować, zamontować nowe z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,6 mm. Wpusty do kanalizacji deszczowej wymienić na żeliwne i pomalować na czarno matową farbą.

Zastosować system rynnowy 150/120 mm.

Dodatkowo należy przewidzieć wymianę wywiewek kanalizacyjnych na dachu niskim na nowe z PCV.

19.5 Wykonanie traktu komunikacyjnego w strefie poddasza sali gimnastycznej

Przed przystąpieniem do wykonania nowego traktu komunikacyjnego należy z przestrzeni poddasza usunąć wszelkie urządzenia, wyposażenie, które stanowi dodatkowe obciążenie konstrukcji sali gimnastycznej.

Przestrzeń dachowa nie może stanowić przestrzeni magazynowej.



Dodatkowe obciążenie strefy poddasza (ławki, krzesła) przeznaczone do usunięcia

Należy zdemonstować istniejący trakt. Konstrukcje nowego traktu komunikacyjnego stanowić będą legary drewniane 6x10 cm oparte na dolnym pasie kratownicy. Legary stykające się z zewnętrzną ścianą sali gimnastycznej zamocować za pomocą wieszaka belki i kotew rozporowych przeznaczonych do mocowania w murze. Na tak przygotowanej konstrukcji należy zamocować płyty OSB o gr. 25 mm, które będą stanowić podłogę traktu komunikacyjnego. Zaprojektowano również balustradę w postaci poręczy i słupków drewnianych

w rozstawie co 1,5m mocowanych do konstrukcji traktu za pomocą wkrętów dł. 100 mm. Należy zastosować drewno iglaste klasy C24.

Konstrukcję traktu komunikacyjnego należy zabezpieczyć środkiem impregnacynym dzięki któremu konstrukcja drewniana traktu uzyska klasę reakcji na ogień B-s1, d0 (zgodnie z normą PN-EN 13501-1+A1:2010), co odpowiada wyrobowi „niezapalnemu, nie kapiącemu i nieopadającemu pod wpływem ognia oraz nierozprzestrzeniającemu ognia NRO”. Sposób wykonania zabezpieczenia zgodnie z zaleceniami producenta środka.

19.6 Zabezpieczenie istniejącej konstrukcji dźwigarów dachowych

Istniejące kratownice stalowe należy zabezpieczyć ogniowo do klasy odporności p. poż. R30 za pomocą metody natrysku ogniochronnego – zgodnie z wytycznymi producenta systemu p. poż. Minimalna grubość zabezpieczenia wynosi 10 mm.

UWAGA: należy zastosować rozwiązanie systemowe, gwarantujące uzyskanie wymaganej klasy odporności p. poż. min. R30.

Natryski ogniochronne to metoda polegająca na pokryciu elementów masą będącą mieszaniną lekkich surowców, najczęściej perlitu i wermikulitu ze środkami wiążącymi i dodatkami modyfikującymi. Aplikacja odbywa się przy pomocy agregatów. Celem naniesienia natrysku jest podniesienie odporności konstrukcji na działanie ognia i wysokich temperatur, na jakie może być narażona w wyniku wystąpienia pożaru. Powłoka natrysku tworzy na powierzchni szczelną i zwartą warstwę, która stanowi izolację, zapewniając pasywną osłonę przed nadmiernym nagrzewaniem. W rezultacie dochodzi do wydłużenia czasu nośności konstrukcji narażonej na działanie ognia, co zapewnia wymagany czas bezpieczeństwa podczas akcji ratowniczych (daje więcej czasu na reakcję, np. ewakuację ludzi oraz zabezpieczenie urządzeń i maszyn).

Przed wykonaniem natrysku należy dokładnie oczyścić powierzchnie stalowe kratownic, doprowadzając je do stanu wymaganego przez producenta systemu.



19.7 Zabezpieczenie projektowanej konstrukcji dźwigarów dachowych

Projektowane dźwigary dachowe należy zabezpieczyć przed korozją i przeciwpożarowo pęczniejącymi powłokami malarskimi. Należy zastosować system ogniochronny, składający się z trzech warstw:

1. Warstwa podkładowa (podkład antykorozyjny)

Proponowane rozwiązanie przykładowe - dwuskładnikowa epoksydowa farba do gruntowania na bazie wysokocząsteczkowej żywicy epoksydowej.

2. Powłoka ogniochronna

Proponowane rozwiązanie przykładowe - farba pęczniąca w warunkach pożarowych do wykonywania warstwy zasadniczej zabezpieczenia elementów konstrukcji stalowych o profilach zamkniętych i otwartych, stosowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

3. Warstwa nawierzchniowa (zabezpieczająca powłokę ogniochronną)

Proponowane rozwiązanie przykładowe – farba dwuskładnikowa, grubopowłokowa, alifatyczno-poliuretanowa farba nawierzchniowa.

Grubości poszczególnych warstw należy dobrać wg zaleceń producenta w oparciu o:

- klasę korozyjności środowiska średnia - C3 (część budynku nieogrzewana, atmosfery miejskie)
- klasę odporności ogniowej - R30
- temperaturę krytyczną (w której stal traci połowę swej wytrzymałości) – 550°C dla stali węglowej
- wielkość profili stalowych (zgodnie z opracowaniem graficznym)

19.8 Wymiana ocieplenia w strefie poddasza sali gimnastycznej

Ze względu na zły stan techniczny wełny mineralnej należy dokonać wymiany ocieplenia w strefie poddasza. Nowe ocieplenie wykonać w postaci dwóch warstw wełny mineralnej o grubości całkowitej 25 cm i wsp. lambda 0,036 W/mK. Izolacje termiczną należy ułożyć na istniejącej konstrukcji sufitu.

19.9 Renowacja istniejących krat okiennych

Istniejące kraty należy zdemontować i oczyścić poprzez piaskowanie. Następnie pomalować dwukrotnie farbą do metalu (kolor sepia). Kraty zamocować do króćców wystających ze ścian poprzez zespawanie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy wymienić siatkę wypełniającą kratę okienną.

19.10 Wykonanie nowej posadzki w pokoju nauczycieli wychowania fizycznego

W pomieszczeniu nauczycieli wychowania fizycznego należy rozebrać istniejący parkiet. Rozbiórka podyktowana jest potrzebą uzyskania materiału na wymianę uszkodzonych fragmentów parkietu w obszarze sali gimnastycznej. Z tego względu w pomieszczeniu nauczycieli wychowania fizycznego projektuje się nową posadzkę w postaci płytek gres.

Po rozebraniu parkietu należy oczyścić posadzkę z brudu i kurzu. Następnie wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy samopoziomującej (w taki sposób, aby nie dopuścić do uskoków między posadzkami w sali gimnastycznej a pokoju nauczycieli) oraz warstwę wykończeniową z płytek gres.

17.1.1. Płytki ceramiczne podłogowe o wymiarach min. 30x30cm – gres techniczny

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)
- odporność na płamienie (klasa min. 4)
- nasiąkliwość wodna E – 10%
- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R11 wg DIN 51130,
- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm²
- na schodach zastosować płytki ryflowane,

17.1.2. Klej do płytek

- Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)
- Wyrób zgodny z: PN-EN 12004
- Klasa wg EN 12004 C1T
- Przyczepność początkowa $\geq 0,5$ N/mm²

17.1.3. Fuga elastyczna cementowa

- Szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia zgodna z CG2 wg PN-EN 13888.

Powierzchnia posadzki powinna zostać zatarta na ostro z dużą starannością. Po osiągnięciu przez posadzkę wilgotności 6 % należy wykonać ułożenie płytek wg projektu.

19.11 Cyklinowanie i lakierowanie parkietu w sali gimnastycznej

W kilku fragmentach posadzki sali gimnastycznej podnosi się parkiet. W tych obszarach należy wymienić elementy parkietu. Do wymiany należy wykorzystać klepki uzyskane z rozbiórki parkietu w pokoju nauczycieli wychowania fizycznego.

W całym pomieszczeniu sali gimnastycznej należy wykonać cyklinowanie i lakierowanie istniejącego parkietu. Przed przystąpieniem do robót należy zdemontować wszystkie drabinki gimnastyczne oraz cokoły przyściennne.

Renowacja parkietu obejmuje:

- cyklinowanie (szlifowanie) parkietu
- szpachlowanie parkietu masą szpachlową do parkietów (ubytki - przyjęto 5% powierzchni całego parkietu)
- odpylenie mechaniczne po szlifowaniu
- zagruntowanie lakierem podkładowym, bezbarwnym
- wygładzenie powierzchni papierem ściernym i dokładne odpylenie
- dwukrotne malowanie lakierem nawierzchniowym, poliuretanowym, dwuskładnikowym, wodnym
- uzupełnienie posadzek parkietowych cokołami przyściennymi
- odtworzenie linii boisk
- ponowne zamontowanie drabinek gimnastycznych

Należy zastosować wysokiej jakości lakier nawierzchniowy na bazie żywicy poliuretanowych w fazie wodnej dwuskładnikowy przeznaczony do lakierowania podłóg bardzo intensywnie eksploatowanych w obiektach użyteczności publicznej. Lakier powinien odpowiadać klasie eksploatacyjnej C wg normy O C 2354 (odnośnie zarysowań, odporności na niektóre chemikalia, przyczepności oraz odkształceń) oraz spełniać warunki użytkowości ppoż.

Zastosowanie lakieru poliuretanowego dwuskładnikowego pozwoli uzyskać najwyższą odporność na uszkodzenia mechaniczne, ścieranie i uder.

Brak rozpuszczalników organicznych w składzie (woda jako nośnik dyspersji) będzie miał wpływ na małą emisję związków organicznych utwardzonej powłoki, czyli małą uciążliwość zapachową w trakcie użytkowania pomieszczenia podczas zajęć sportowych, co równoważne jest z bezpieczeństwem zdrowotnym użytkowników.

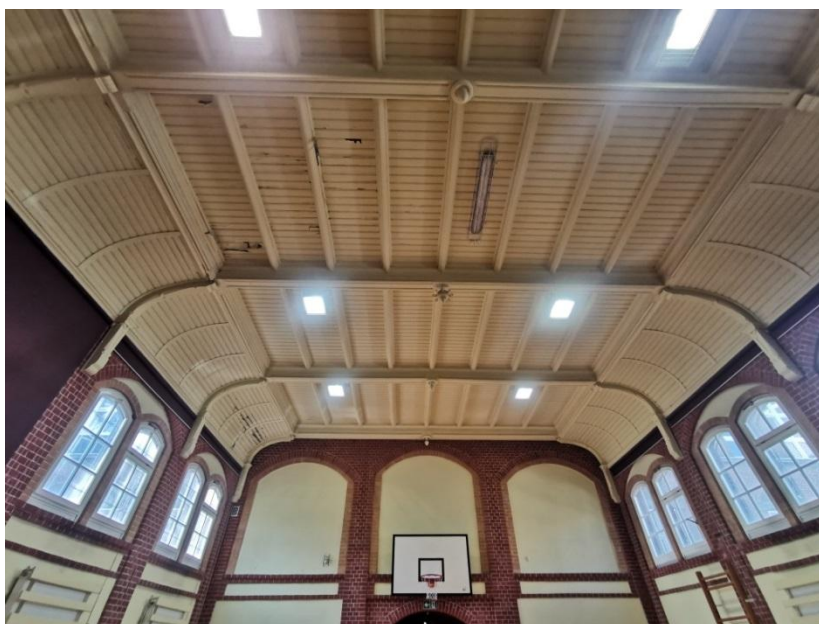
Posadzkę parkietową przeznaczoną do renowacji przedstawiono na poniższej fotografii:



19.12 Odtworzenie linii boisk

Przed wykonaniem lakierowania podłogi wykonać linie wyznaczające zarysy boisk sportowych. Boisko do gry w piłkę siatkową o wymiarach 8,00x13,00 m. Wszystkie linie dotyczące tego boiska należy malować farbą poliuretanową w kolorze zielonym. Szerokość linii wynosi 5 cm. Boisko do gry w piłkę koszykową o wymiarach 9,00x14,00 m w kolorze czerwonym. Układ linii pomocniczych i ograniczających przedmiotowe boisko przedstawiono w opracowaniu graficznym. Należy zwrócić uwagę, aby linia rzutów wolnych (linie boiska do piłki koszykowej) była umiejscowiona w odległości 4 m od środka obręczy kosza.

19.13 Wymiana i uzupełnienie elementów drewnianych na suficie



Sufit przeznaczony do renowacji

Konstrukcja istniejącego sufitu sali gimnastycznej składa się z belek głównych rozmieszczonych w osiach kratownic stalowych. Belki oparte są na ścianach zewnętrznych oraz dodatkowo podwieszone do stalowych dźwigarów dachowych. Na belkach opierają się belki poprzeczne, na których zamocowany jest sufit z desek.

Wymiana uszkodzonego desekowania obejmuje całe pola między belkami poprzecznymi zgodnie z częścią graficzną opracowania (rys. A-11)

Naprawa i renowacja istniejącego sufitu uwzględniają:

- oczyszczenie powierzchni całego sufitu;
- wymianę uszkodzonych desek (całe deski między belkami poprzecznymi zgodnie z częścią graficzną opracowania) na deski 4-stronnie strugane, lite, certyfikowane, klasa C24
- wypełnienie ubytków w drewnie masą szpachlową do uzupełniania masy drewnianej (przyjęto 5% powierzchni sufitu)
- impregnacja nowych desek oraz sufitu powierzchniowo środkiem zabezpieczającym przed czynnikami biokorozyjnymi
- impregnację nowych desek oraz sufitu od strony wewnętrznej, dzięki której elementy drewniane sufitu uzyskają klasę reakcji na ogień B-s1, d0 (zgodnie z normą PN-EN 13501-1+A1:2010), co odpowiada wyrobowi „niezapalnemu, nie kapiącemu i nieopadającemu pod wpływem ognia oraz nierozprzestrzeniającemu ognia NRO”. Sposób wykonania zabezpieczenia zgodnie z zaleceniami producenta środka.
- dwukrotne malowanie sufitu farbą nawierzchniową w kolorze RAL 1013 lub zbliżonym do istniejącego



RAL 1013

19.14 Stolarka okienna

Istniejąca stolarka okienna

W budynku sali gimnastycznej wbudowane są dwa typy okien o konstrukcji drewnianej krosnowej, przeszklenie dwuszybowe z listwą aluminiową:

typ 1: okno jednodzielne dwurzędowe ze ślemieniem w górnej części okna. Górna część uchylna podzielona szprosem pionowym, dolna część uchylna podzielona szprosem pionowym i poziomym (krzyż).

typ 2: okno jednodzielne jednorzędowe nieotwierane (witryna) podzielone szprosem pionowym i szprosami poziomymi w dwóch poziomach.

Istniejąca stolarka okienna wbudowana w roku 2000 przeznaczona jest do demontażu.

Projektowana stolarka okienna

Projektuje się montaż stolarki okiennej drewnianej o konstrukcji krosnowej.

Projektowana stolarka okienna Ok1 – stolarka z sosnowego drewna klejonego trójwarstwowo, impregnowanego ciśnieniowo, o wilgotności od 12 do 16%, całkowity współczynnik przenikania ciepła dla okna nie większy niż $U(\max) = 0,9 \text{ [W/(m}^2\text{xK)]}$. Oszklenie potrójne.

Stolarka okienna w kolorze RAL 9003. Listwy dystansowe międzyszybowe, uszczelki i zastosowany silikon w kolorze stolarki (RAL 9003).

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne ceglane - istniejące

Projekt stolarki okiennej przedstawiono w części graficznej opracowania – rys. A.08, A.9, A.10

Stolarkę okienną od strony wewnętrznej należy zabezpieczyć siatkami ochronnymi. Sposób montażu siatki należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta siatek ochronnych.

19.15 Projektowana stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa wewnętrzna D1, D2, D3 – drzwi standardowe, płycinowe w okleinie drewnopodobnej HPL, zaopatrzone w zamek z wkładką patentową, klamkę oraz komplet zawiasów. Ilość kluczy:3

Drzwi posiadać powinny regulowaną ościeżnicę stalową.

Pom. szatni dzieci – drzwi posiadać powinny nawiew dolny.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna D4 – wprowadzono odcięcie strefy pożarowej poddasza poprzez wymianę istniejących drzwi na drzwi o odporności ogniowej EI30.

19.16 Malowanie i naprawa ścian

Z uwagi na pył i kurz związany z wymianą stolarki okiennej oraz naprawę sufitu należy wykonać malowanie ścian sali gimnastycznej dwukrotnie farbą emulsyjną.

W pomieszczeniu szatni dzieci (nr 1 i nr 2), pomieszczeniu nauczycieli wychowania fizycznego oraz zapleczu sanitarnym należy przeprowadzić prace remontowe na ścianach.

Naprawa i malowanie ww. pomieszczeń obejmuje:

- przygotowanie podłoża do malowania (mycie ścian, sufitu, szpachlowanie ubytków wraz ze szlifowaniem oraz zagruntowaniem)
- malowanie sufitów farbą emulsyjną białą
- malowanie ścian farbą lateksową

UWAGA: Kolorystykę dobrać na podstawie ustaleń z inwestorem.

Farba lateksowa

Wodorozcieńczalna, lateksowa farba akrylowa. Odporna na zmywanie i szorowanie (klasa 1 [2 µm] wg PN-EN 13300), łatwość usuwania plam i zabrudzeń z powierzchni powłoki. Odporna na działanie mikroorganizmów.

W pomieszczeniu nauczycieli wychowania fizycznego na ścianie w obszarze projektowanego aneksu kuchennego projektuje się wykonanie okładziny z płytek ceramicznych od poziomu blatu do wysokości min. 2,0 m nad poziomem posadzki.

UWAGA: Rodzaj płytek należy przed zakupem uzgodnić z inwestorem.

19.17 Wykonanie odbojnic ściennych

W pomieszczeniu szatni dzieci (nr 1 i 2) projektuje się wykonanie odbojnic ściennych na wysokości ławek. Zaleca się zastosowanie rozwiązania gotowego w postaci płyty laminowanej gr. 18 mm o długości dostosowanej do długości ławek.



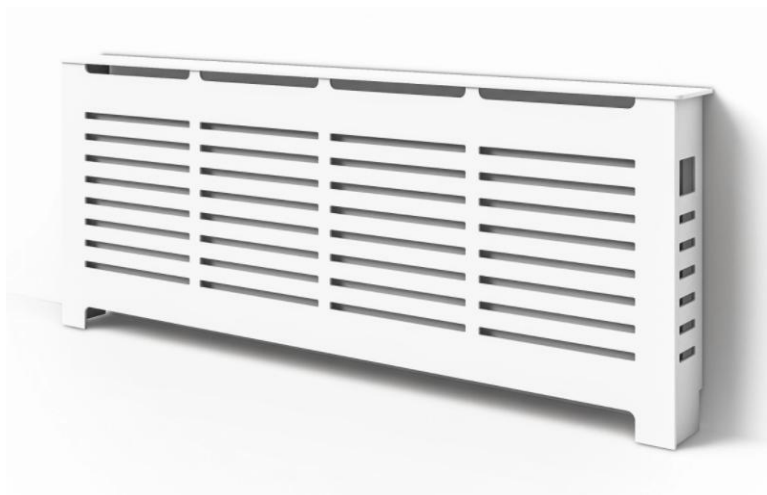
Odbojnica z płyty laminowanej

19.18 Wykonanie obudowy grzejników

W pomieszczeniu szatni dzieci (nr 1 i 2) oraz w pomieszczeniu nauczycieli wychowania fizycznego projektuje się nową obudowę grzejników. Zaleca się zastosowanie gotowych rozwiązań w postaci regulowanych obudów wykonanych z płyty MDF. Poniżej przedstawione jest przykładowe rozwiązanie obudów regulowanych umożliwiające zastosowanie jednego typu obudowy na różnych grzejnikach, różniących się długością.



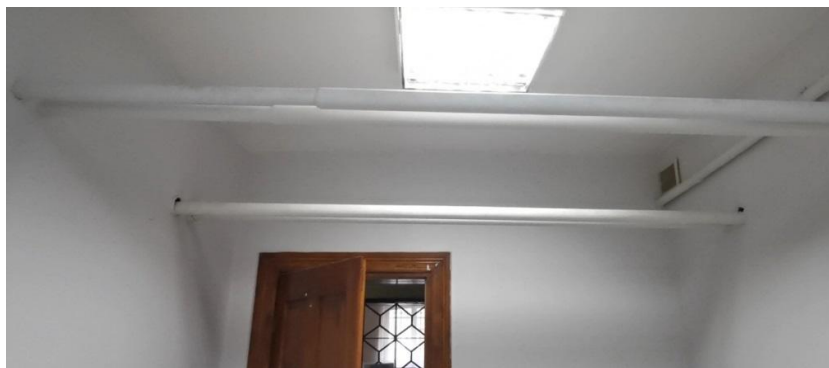
Obudowa regulowana – kolor biały, płyta MDF



Obudowa stała (dostępne różne długości) – kolor biały, płyta MDF

19.19 Wykonanie obudowy rur c.o.

W pomieszczeniu szatni dzieci nr 1 i nr 2 należy wykonać obudowę rur c.o. Rury poprowadzone są przede wszystkim na ścianach za wyjątkiem kilku rur w pom. szatni nr 1 przechodzących przez całą szerokość pomieszczenia w odległości ok 50 cm od sufitu. Lico rury znajduje się na wysokości 2,49 od poziomu posadzki szatni.



Rury w pom. szatni nr 1

Zabudowę rur należy wykonać za pomocą płyt gipsowo-kartonowych oraz profili UD 28x27x0,6

Technologia montażu:

1. Wyznaczenie wielkości obudowy
2. Przycięcie profili UD na żadaną długość
3. Zamocowanie profili UD do ściany/stropu za pomocą kołków szybkiego montażu co 60 cm
4. Odmierzenie paska płyty gipsowej do zamocowania
5. Przykręcenie płyty do profilu UD na całej wysokości/szerokości zabudowy. Odstęp wkrętów mocujących co 25 cm.

20 Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.

- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

W przypadku wystąpienia wątpliwości należy każdorazowo konsultować sposób wykonywania prac z inspektorem nadzoru a w przypadkach szczególnych z projektantem opracowania.

- Istnieje możliwość pewnego odstępstwa od wymiarów przedstawionych w projekcie. W trakcie robót budowlanych należy w przypadku stwierdzenia rozbieżności, dokonać wymaganej korekty wymiarów budynku lub jego części składowych mając na uwadze wskazówki i zasady ukształtowania budynku, jakie przedstawione są w projekcie.

21 Warunki BHP przy robotach

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności:

- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników.
- Niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem.
- W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny.
- Przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu.
- Po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

22 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolony tylko za zgodą autora opracowania.

OBLICZENIA DOTYCZĄCE IZOLACYJNOŚCI PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

1. PARAMETRY TERMICZNE DACHU WYSOKIEGO SALI GIMNASTYCZNEJ

Połąc dachowa - przekrój				
Nr	Warstwa	di	λi	Ri=di/λi
		[m]	[W/mK]	[m²K/W]
Środowisko zewnętrzne				
-	Opór przejmowania od strony zewnętrznej, Rse	-	-	0,040
1.	Dachówka ceramiczna marsylka naturalna czerwień	-	-	-
2.	Łaty drewniane 6x4 cm	-	-	-
3.	Kontrłaty drewniane 3x4 cm	-	-	-
2.	Deskowanie pełne gr. 25 mm	0,025	0,3	0,083
3.	Płatwie stalowe C100/Krokwie 8x14 cm	-	-	-
4.	Kratownica stalowa/przestrzeń dachowa	-	-	-
5.	Wełna mineralna	0,25	0,036	6,944
6.	Sufit podwieszany do konstr. kratownic	0,03	0,3	0,100
-	Opór przejmowania od strony wewnętrznej, Rsi	-	-	0,130
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
Całkowity opór cieplny dla przegrody				7,298
Współczynnik przenikania ciepła		U=	0,14	W/m2K

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie $U(\max)$ dla stropów pod nieogrzewanymi poddaszami wynosi 0,15 [W/m²K]. Z powyższych obliczeń wynika, że dach wysoki spełni warunek izolacyjności termicznej przegrody.

2. PARAMETRY TERMICZNE STOLARKI OKIENNEJ

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie $U(\max)$ dla okna wynosi 0,90 [W/m²K].

Projekt przewiduje zastosowanie okien o całkowitym współczynniku przenikania ciepła nie większym niż $U(\max) = 0,9$ [W/(m²·K)]

3. PARAMETRY TERMICZNE DACHU NIŻSZEGO

Połąc dachowa (stropodach nad sanitariatami)				
Nr	Warstwa	di	λi	Ri=di/λi
		[m]	[W/mK]	[m2K/W]
Środowisko zewnętrzne				

-	Opór przejmowania od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,040
1.	Papa termozgrzewalna 2x	-	-	-
2.	Płyty systemowe silikatowo - cementowe	0,030	0,23	0,130
3.	Deskowanie pełne gr. 25 mm	0,025	0,3	0,083
4.	Wełna mineralna 25 cm	0,250	0,036	6,944
5.	Belka drewniana stropu	-	-	-
6.	Pustka powietrzna	-	-	-
7.	Folia paroizolacyjna	-	-	-
8.	Ruszt systemowy	-	-	-
9.	Płyty systemowe krzemianowo - wapniowe	0,030	0,23	0,130
-	Opór przejmowania od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,130
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
Całkowity opór cieplny				7,457

	Współczynnik przenikania ciepła	U=	0,13	W/m ² K
--	---------------------------------	----	------	--------------------

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie U(max) dla stropów pod nieogrzewanymi poddaszami wynosi 0,15 [W/m²K].

Z powyższych obliczeń wynika, że dach niski po wymianie warstwy ocieplenia i wykonaniu nowego sufitu podwieszanego spełni warunek izolacyjności termicznej przegrody.

OBLICZENIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

22.1 PROJEKTOWANE KROKWIĘ DACHOWE

22.1.1 WYMIAROWANIE KROKWI

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 10,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 14,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 26,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 1,00 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,00 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 2,60 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,00 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe $g_k = 0,950 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej; $\gamma_f = 1,30$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem $S_k = 1,312 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać nawietrzna, wariant II, strefa II, teren A, $z=H=10,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0 \text{ m}$, $B=10,0 \text{ m}$, $L=10,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $26,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

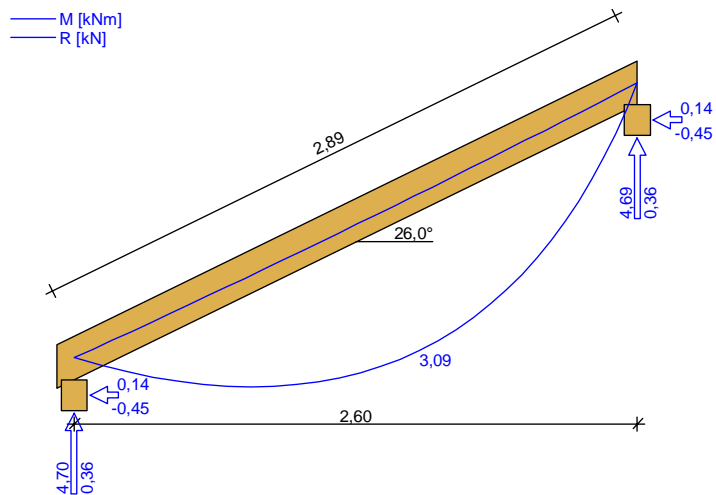
$p_k = 0,144 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać nawietrzna, wariant I, strefa II, teren A, $z=H=10,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0 \text{ m}$, $B=10,0 \text{ m}$, $L=10,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $26,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

$p_k = -0,476 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej

WYNIKI:



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc. stałe max. + śnieg + wiatr)

Momenty obliczeniowe:

$$M_{\text{przęsł}} = 3,09 \text{ kNm}; \quad M_{\text{podp}} = 0,00 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - przęsło:

$$\sigma_{m,y,d} = 9,47 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,641 < 1$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 0,02 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

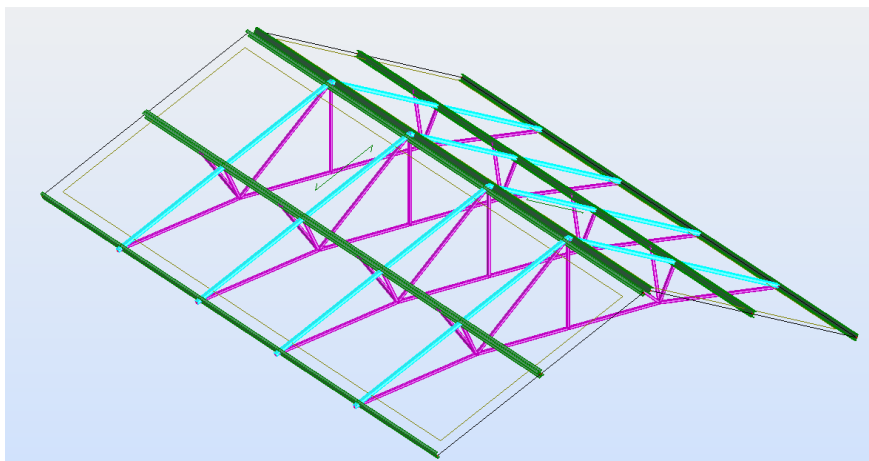
$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,001 < 1$$

Ugięcie (odcinek środkowy):

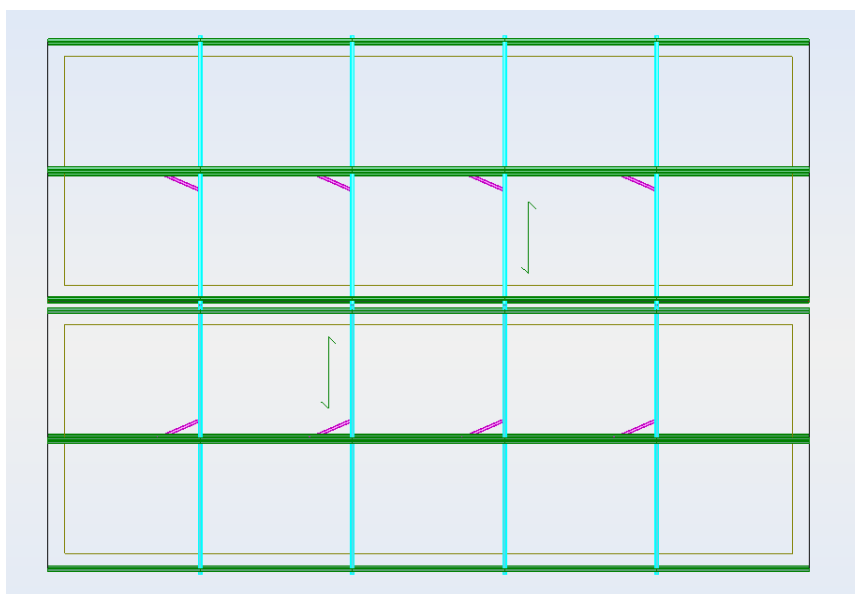
$$u_{\text{fin}} = 10,59 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = l / 200 = 14,46 \text{ mm} \quad (73,2\%)$$

22.2 KONSTRUKCJA DODATKOWYCH KRATOWNIC I PROJEKTOWANE PŁATWIE DACHOWE

22.2.1 AKSONOMETRIA PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI ZADASZENIA

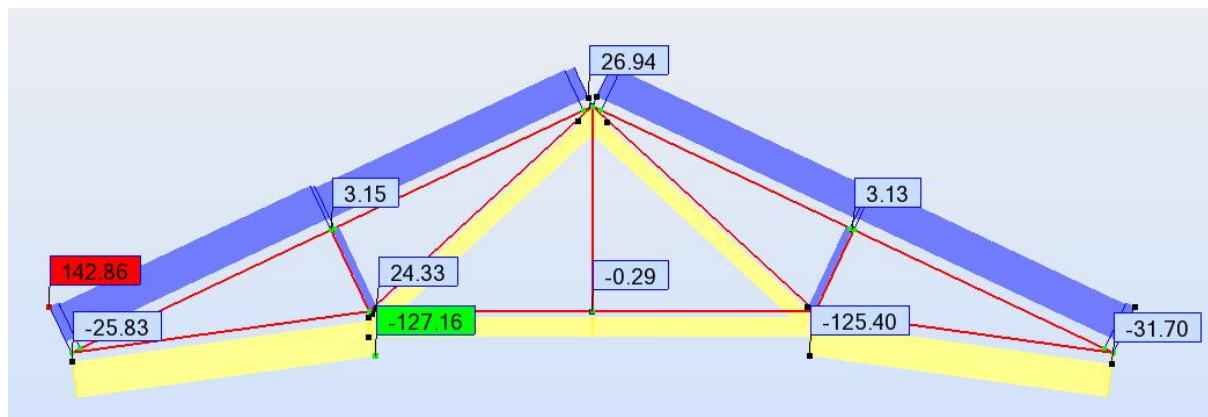


22.2.2 RZUT DACHU

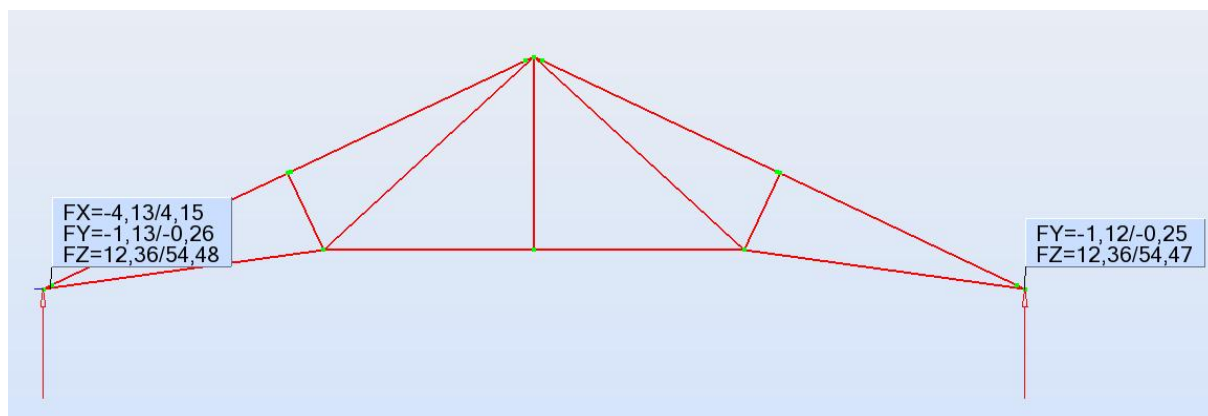


22.2.3 OBLICZENIA STATYCZNE KONSTRUKCJI

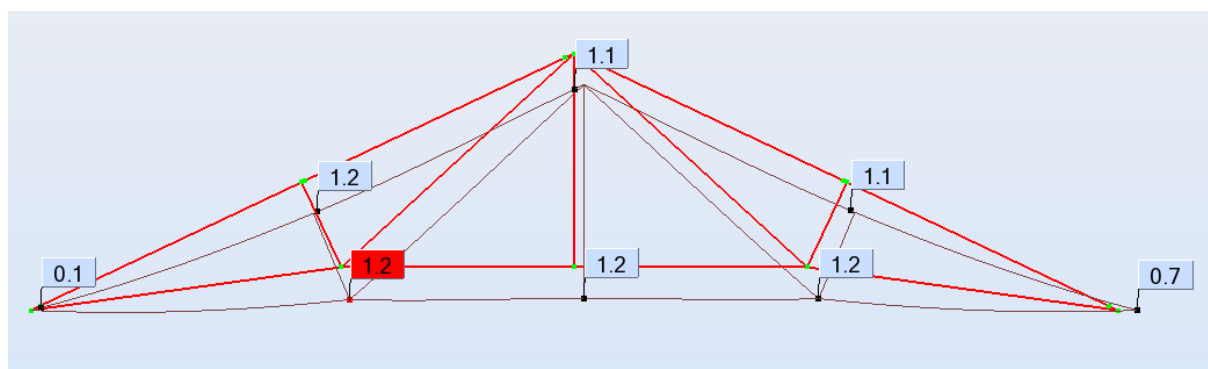
a) Wartości sił normalnych [kN] - kombinatoryka



b) Wartości reakcji podporowych [kN] - kombinatoryka



c) Wartości ugięć konstrukcji [cm]



22.2.4 WYMIAROWANIE KONSTRUKCJI

a) Pas górny kratownicy

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 20 PG_20

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.00$ $L = 0.00$ m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: $51 \text{ SGN}/45 = 1 \cdot 1.10 + 2 \cdot 1.10 + 6 \cdot 1.17 + 3 \cdot 1.50$
 $(1+2) \cdot 1.10 + 6 \cdot 1.17 + 3 \cdot 1.50$

MATERIAŁ: S 355

$f_d = 305.00$ MPa

$E = 210000.00$ MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: Pas górny

$h = 8.0$ cm

$b = 8.0$ cm

$t_w = 0.6$ cm

$t_f = 0.6$ cm

$A_y = 8.70$ cm²

$I_y = 156.00$ cm⁴

$W_{e,y} = 39.00$ cm³

$A_z = 8.70$ cm²

$I_z = 156.00$ cm⁴

$W_{e,z} = 39.00$ cm³

$A_x = 17.40$ cm²

$I_x = 243.13$ cm⁴

SILY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N = 119.91$ kN

$M_y = -1.73$ kN*m

$M_z = -0.70$ kN*m

$V_y = -0.30$ kN

$N_{rc} = 530.70$ kN

$M_{ry} = 11.90$ kN*m

$M_{rz} = 11.90$ kN*m

$V_{ry} = 153.90$ kN

$M_{ry,v} = 11.90$ kN*m

$M_{rz,v} = 11.90$ kN*m

$V_z = 12.58$ kN

KLASA PRZEKROJU = 1 $B_y \cdot M_{y\max} = -1.73$ kN*m $B_z \cdot M_{z\max} = -0.70$ kN*m $V_{rz} = 153.90$ kN



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:

$L_y = 2.93$ m

$\lambda_y = 1.37$

$L_{wy} = 2.93$ m

$N_{cr,y} = 376.62$ kN

$\lambda_y = 97.85$

$\phi_y = 0.44$



względem osi Z:

$L_z = 2.93$ m

$\lambda_z = 1.37$

$L_{wz} = 2.93$ m

$N_{cr,z} = 376.62$ kN

$\lambda_z = 97.85$

$\phi_z = 0.44$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$N/(f_l \cdot N_{rc}) + B_y \cdot M_{y\max}/(f_l \cdot M_{ry}) + B_z \cdot M_{z\max}/M_{rz} = 0.51 + 0.15 + 0.06 = 0.72 < 1.00 - \Delta y = 0.97 \quad (58)$$

$$V_y/V_{ry} = 0.00 < 1.00 \quad V_z/V_{rz} = 0.08 < 1.00 \quad (53)$$

Profil poprawny !!!

b) Pasy dolne oraz skratowania kratownic

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 14 PD_14

PUNKT: 7

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.75 L = 2.29 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: $99 \text{ SGN}/93 = 1 \cdot 1.10 + 2 \cdot 1.10 + 6 \cdot 1.17 + 4 \cdot 1.20 + 3 \cdot 1.50$
 $(1+2) \cdot 1.10 + 6 \cdot 1.17 + 4 \cdot 1.20 + 3 \cdot 1.50$

MATERIAŁ: S 355

$f_d = 305.00 \text{ MPa}$

$E = 210000.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: Kratownica1

$h = 6.0 \text{ cm}$

$b = 6.0 \text{ cm}$

$A_y = 5.35 \text{ cm}^2$

$A_z = 5.35 \text{ cm}^2$

$A_x = 10.70 \text{ cm}^2$

$t_w = 0.5 \text{ cm}$

$I_y = 53.30 \text{ cm}^4$

$I_z = 53.30 \text{ cm}^4$

$I_x = 83.19 \text{ cm}^4$

$t_f = 0.5 \text{ cm}$

$W_{ely} = 17.77 \text{ cm}^3$

$W_{elz} = 17.77 \text{ cm}^3$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N = -127.15 \text{ kN}$

$M_y = 0.26 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$M_z = -0.11 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$V_y = 0.08 \text{ kN}$

$N_{rt} = 326.35 \text{ kN}$

$M_{ry} = 5.42 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$M_{rz} = 5.42 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$V_{ry_n} = 87.16 \text{ kN}$

$M_{ry_v} = 5.42 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$M_{rz_v} = 5.42 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$V_z = -0.09 \text{ kN}$

KLASA PRZEKROJU = 1

$V_{rz_n} = 87.16 \text{ kN}$



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$N/N_{rt} + M_y/(f_l \cdot M_{ry}) + M_z/M_{rz} = 0.39 + 0.05 + 0.02 = 0.46 < 1.00 \quad (54)$$

$$V_y/V_{ry_n} = 0.00 < 1.00 \quad V_z/V_{rz_n} = 0.00 < 1.00 \quad (56)$$

Profil poprawny !!!

c) Płatwie ceownikowe

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 69 Belka1_69

PUNKT: 5

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.50 \quad L = 1.50 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: $100 \text{ SGN}/94 = 1*1.10 + 2*1.10 + 6*1.17 + 5*1.20 + 3*1.50$
 $(1+2)*1.10 + 6*1.17 + 5*1.20 + 3*1.50$

MATERIAŁ: S 355

$f_d = 305.00 \text{ MPa}$

$E = 210000.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: Pławew

$h = 14.0 \text{ cm}$

$b = 6.0 \text{ cm}$

$A_y = 12.00 \text{ cm}^2$

$A_z = 9.80 \text{ cm}^2$

$A_x = 20.40 \text{ cm}^2$

$t_w = 0.7 \text{ cm}$

$I_y = 605.00 \text{ cm}^4$

$I_z = 62.70 \text{ cm}^4$

$I_x = 5.68 \text{ cm}^4$

$t_f = 1.0 \text{ cm}$

$W_{ely} = 86.43 \text{ cm}^3$

$W_{elz} = 14.75 \text{ cm}^3$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N = -0.76 \text{ kN}$

$M_y = -4.61 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_z = 2.17 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$N_{rt} = 622.20 \text{ kN}$

$M_{ry} = 26.36 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{rz} = 4.50 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry_v} = 26.36 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{rz_v} = 4.50 \text{ kN}\cdot\text{m}$

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:




względem osi Z:

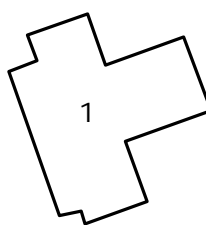
FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

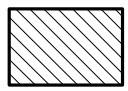
$$N/N_{rt} + M_y/(f_{tL} \cdot M_{ry}) + M_z/M_{rz} = 0.00 + 0.17 + 0.48 = 0.66 < 1.00 \quad (54)$$



LEGENDA:

- 

Granice działki nr ewid. 160
- 


Istniejący budynek Szkoły Podstawowej nr 4 w Gdańsku
- 

Istniejąca część budynku szkoły objęta opracowaniem



INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk

INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G
tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny		SKALA: 1:500	BRANŻA: Arch. - bud.
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.	NR ARKUSZA PS

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

Rura spustowa

Rytno

Rura spustowa

Rura spustowa

Rura spustowa

Rytno

LEGENDA:

Stoiarka okienna i kraty przeznaczone do demontażu

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Materiał posadzki	Wysokość pom. [m]	Powierzchnia [m ²]
NRI	Sala gimnastyczna	istniejący parkiet	6.61	151.30

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

INWESTOR:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska

działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska

ul. Zagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk

INICJATOR:

Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana

"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wałkowo Szachucka 87 G

tel. kom. 607 820 777

e-mail: psbudo@wp.pl

NAZWA WYKONU:

Rzut sali gimnastycznej - inwentaryzacja

SKALA:

1 : 50

BRANŻA:

Inwentaryzacja

DATA:

24.03.2023 r.

WZAMOWCA:

1.01

FUNKCIA:

AUTOR:

mgr inż. Piotr Świrzyński

NR UPRAWNIENIA:

SPECJALNOŚĆ:

KUP/030/PWOK/09

KONSTR. - BUDOWL.

PROJEKTANT:

ASISTENT PROJEKTANTA:

mgr inż. Katarzyna Grabowska

PROJEKTANT:

ASISTENT PROJEKTANTA:

PSBUD

Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana

"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wałkowo Szachucka 87 G

tel. kom. 607 820 777

e-mail: psbudo@wp.pl

DATA:

24.03.2023 r.

WZAMOWCA:

1.01

FUNKCIA:

AUTOR:

mgr inż. Piotr Świrzyński

NR UPRAWNIENIA:

SPECJALNOŚĆ:

KUP/030/PWOK/09

KONSTR. - BUDOWL.

PROJEKTANT:

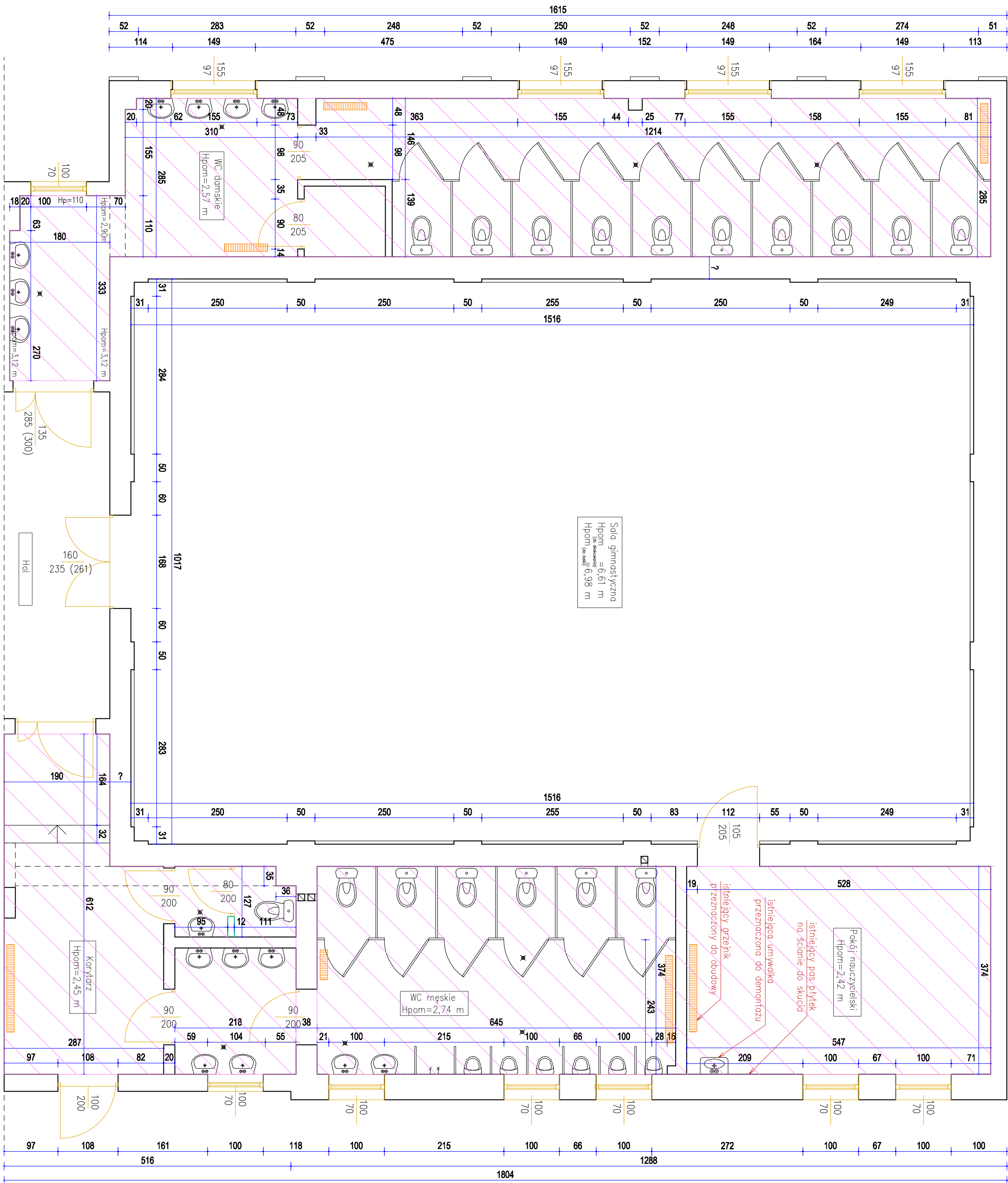
ASISTENT PROJEKTANTA:

mgr inż. Katarzyna Grabowska

PROJEKTANT:

ASISTENT PROJEKTANTA:

1941



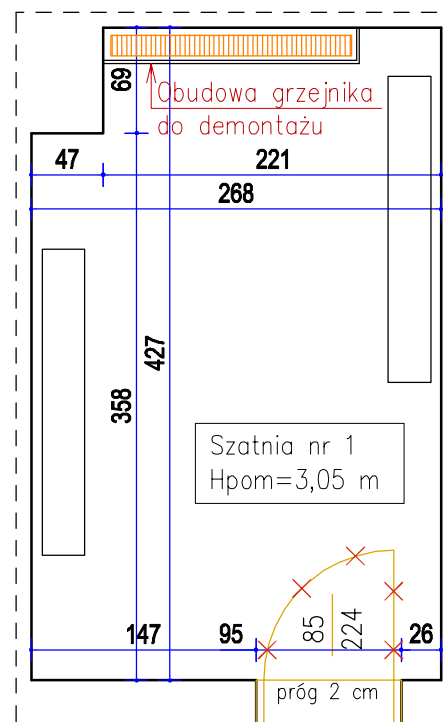
LEGENDA:

- Istniejące ściany murowane
- Istniejące ścianki działowe – murowane
- Istniejący grzejnik
- Istniejące sufity podwieszane wraz z ociepleniem do demontażu

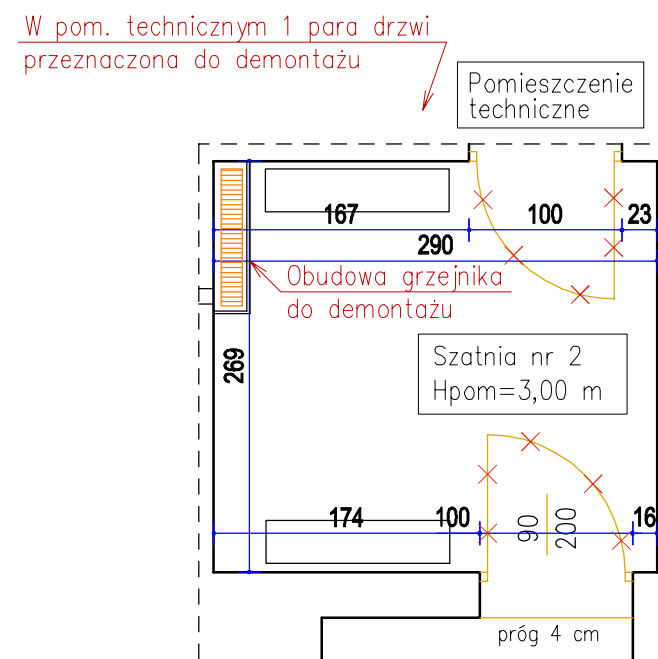
BK-ZELBET* C:\Users\Patryk\Desktop\3. Gdańsk ul. Łgkowa – sala gimnastyczna\CAD\Inwentaryzacja_RZUT PRZYZIEMIA KG.dwg
BK-STAL* 09.06.2022 godz.14:50
BK-BASE*

INWESTOR:			
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska			
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska			
ul. Zagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk			
INWESTYTOR:			
Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łgkowej"			
NAZWA KRSIWIWU:			
Rzut przyziemia sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym - Inwentaryzacja		SKALA:	1:50
Tytuł		DATA:	24.03.2023 r.
PŁ		WARIANT:	1.02
PSBUD			
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński			
86-302 Włocławek, Składowa 87 G			
tel. 80 607 820 77			
e-mail: psbud@psbud.pl			
FUNKCJA:			
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	NR UPRAWNIENIA	KAP/01/30/PWOK/09
ASISTENT	mgr inż. Katarzyna Gajewska	SPECJALNOŚĆ	KONSTR. - BUDOWL.
PROJEKTANTA		PODPIS	

Szatnia nr 1



Szatnia nr 2



LEGENDA:



Stolarka drzwiowa przeznaczona do demontażu



Istniejący grzejnik

Stolarka drzwiowa przeznaczona do wymiany



Drzwi do szatni nr 1



Drzwi do pom. technicznego w szatni nr 2

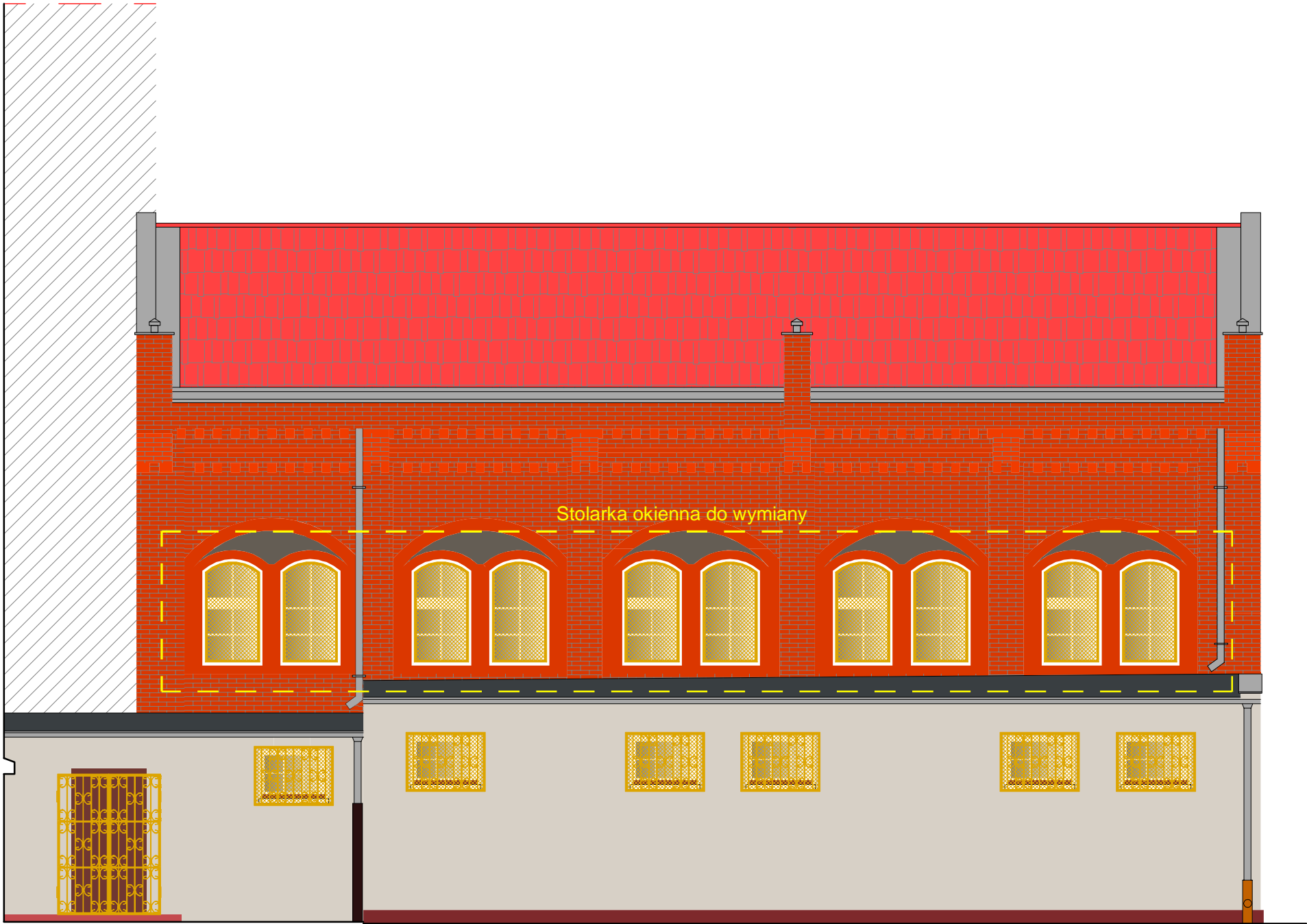
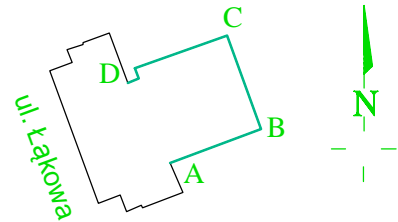



Drzwi do szatni nr 2

INWESTOR:				
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA:				
Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
 <div> Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl </div>				
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:	BRANŻA:
Rzut przyziemia zaplecza szatniowego - inwentaryzacja			1:50	Inwentaryzacja
FAZA:		DATA:		NR ARKUSZA
PT		24.03.2023 r.		1.03
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

A

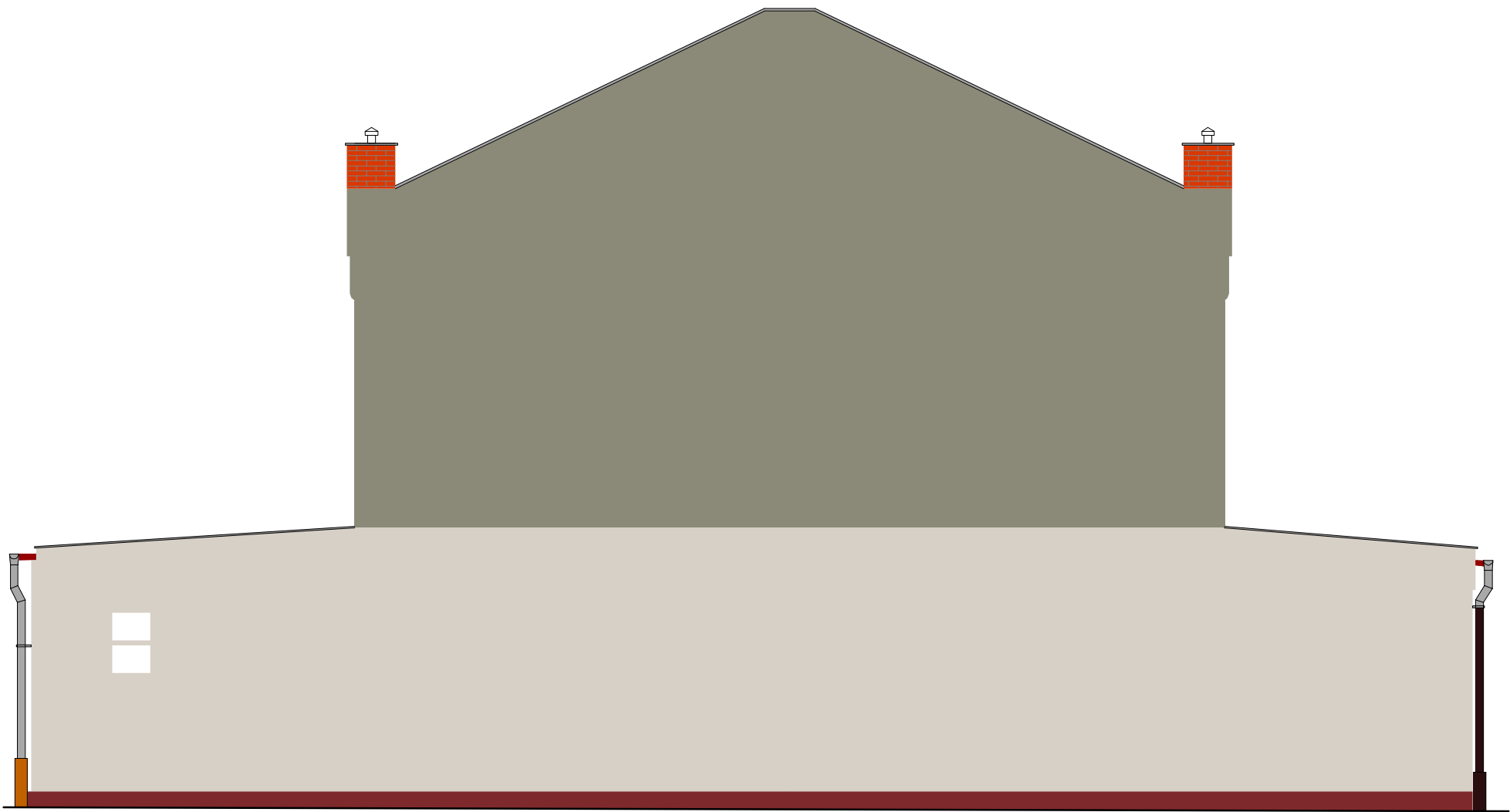
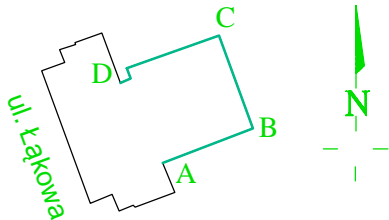
B



INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żeglowska 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Elewacje A-B - inwentaryzacja			SKALA: 1:75	BRANŻA: Inwentaryzacja
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA I.05a
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			


B

C



INWESTOR:
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
ul. Żagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk

INWESTYCJA:
Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem
szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4
w Gdańsku przy ul. Łąkowej"



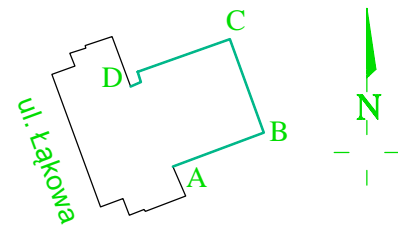
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński


86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G
tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU: Elewacje B-C - inwentaryzacja	SKALA: 1:75	BRANŻA: Inwentaryzacja
---	----------------	---------------------------

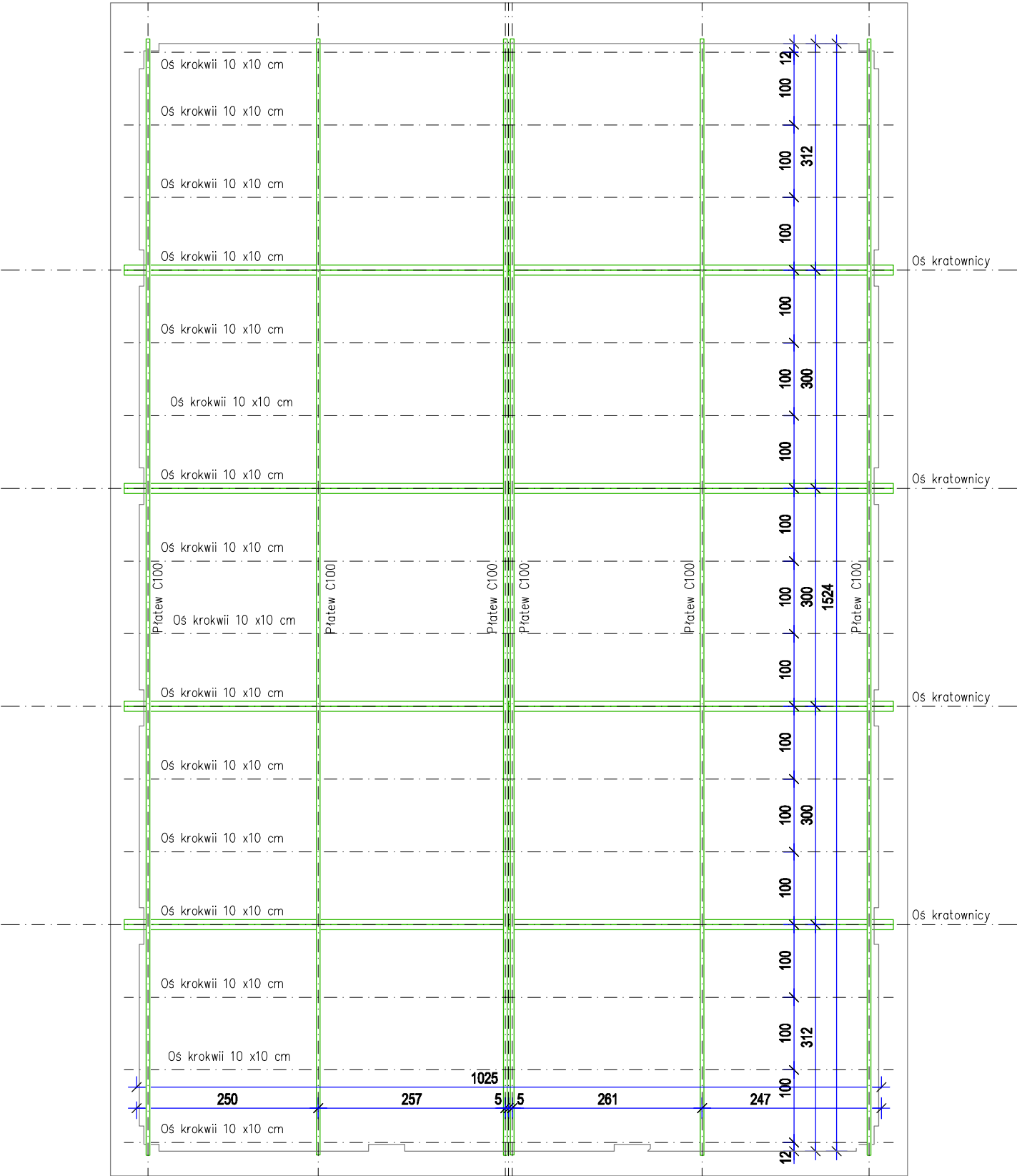
FAZA: PT	DATA: 24.03.2023 r.	NR ARKUSZA I.05b
-------------	------------------------	---------------------

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

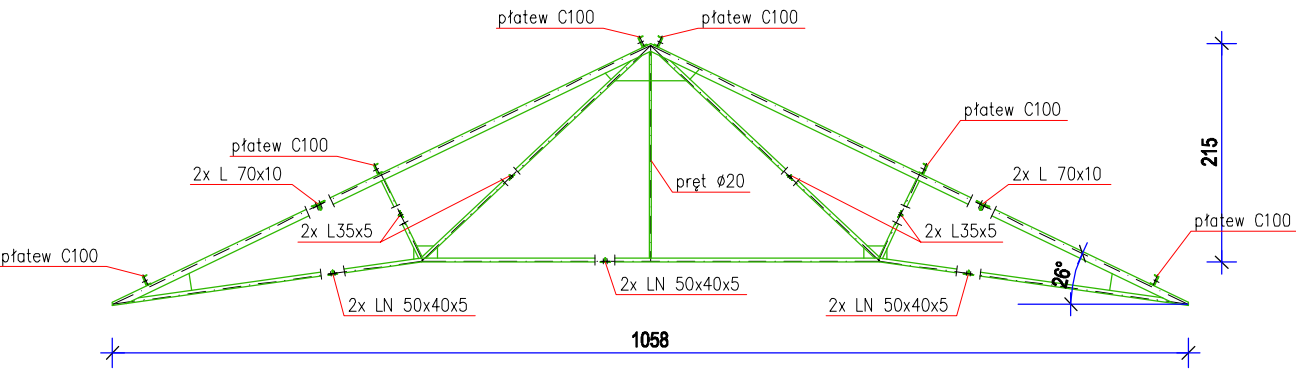


INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żeglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Elewacje C-D - inwentaryzacja			SKALA: 1:75	BRANŻA: Inwentaryzacja
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA I.05c
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

Rzut konstrukcji dachu

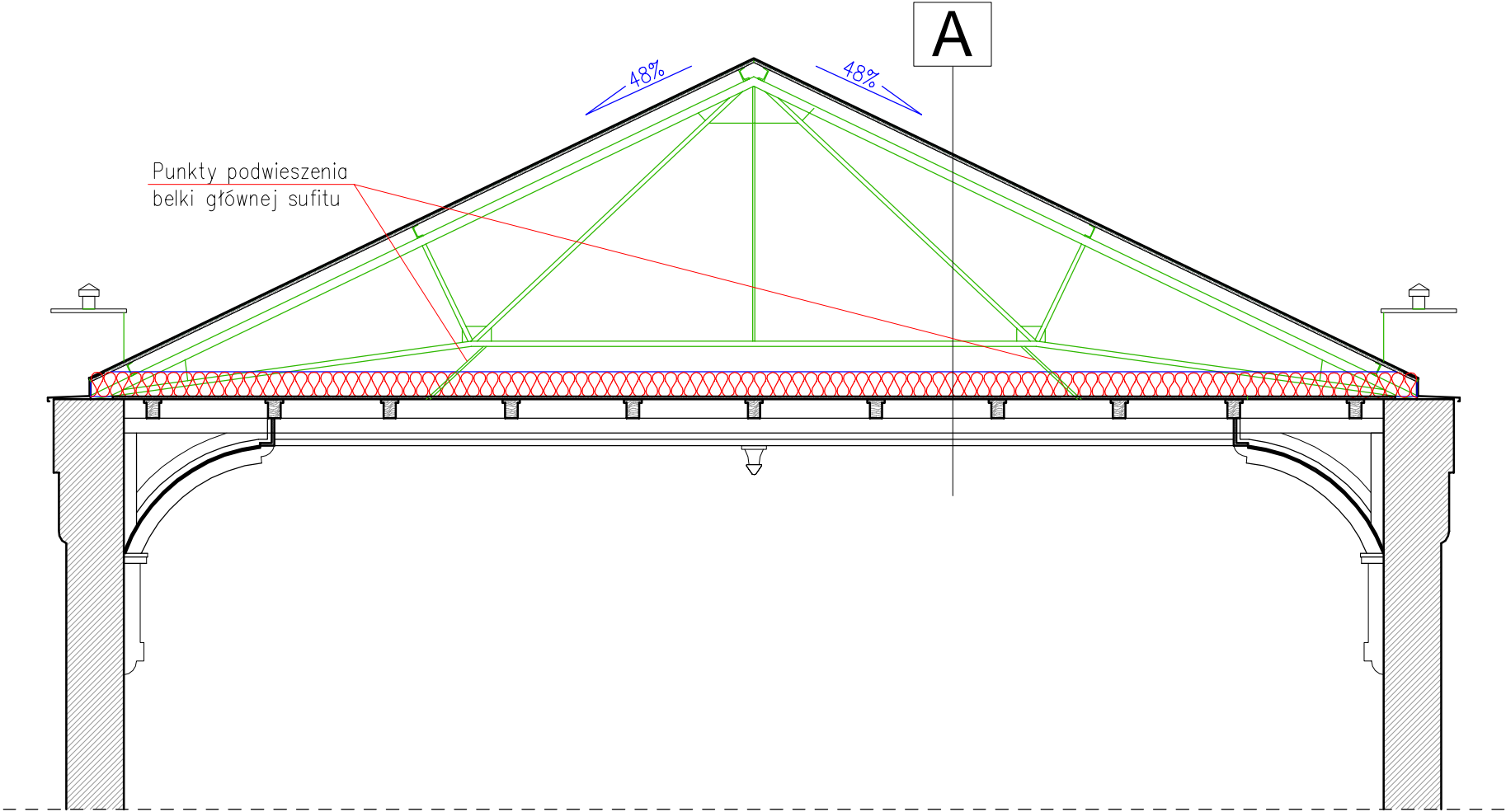


Widok kratownicy



INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Rzut konstrukcji dachu sali gimnastycznej - inwentaryzacja			SKALA: 1:75	BRANŻA: Inwentaryzacja
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA I.06
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

Przekrój A-A



A	Blachodachówka
	Łaty 4x6cm
	Kontrłaty 3x4 cm
	Membrana paroprzepuszczalna
	Płatwie stalowe C100/Krokwie 10x10 cm
	Kratownica stalowa/przestrzeń dachowa
	Wełna mineralna
	Konstrukcja sufitu podwieszona do konstrukcji kratownic

INWESTOR:	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk
-----------	--

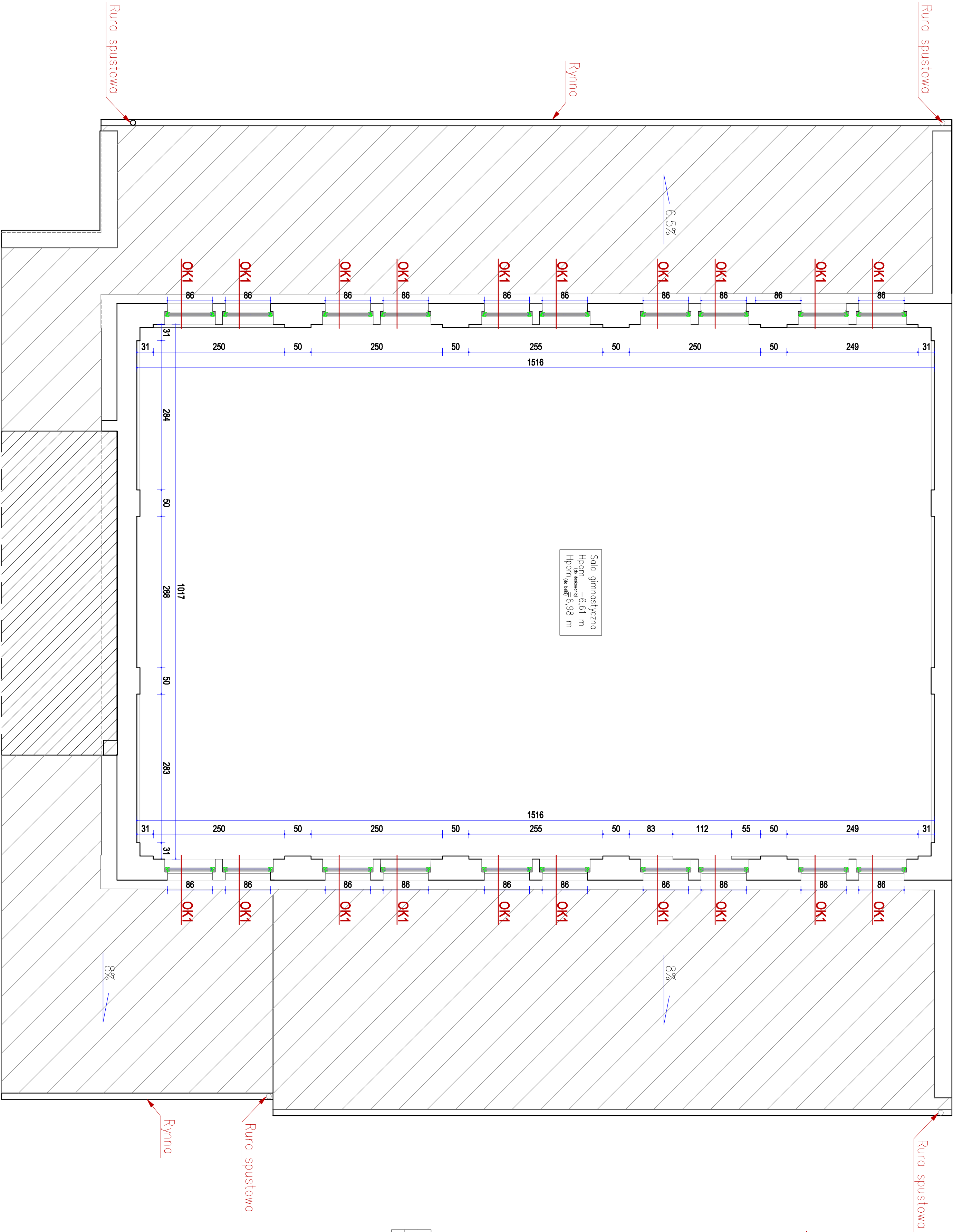
INWESTYCJA:	Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"
-------------	---

	Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
	86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
Przekrój A-A przez konstrukcję dachu i sufitu - inwentaryzacja	1:50	Arch. - bud.

FAZA:	DATA:	NR ARKUSZA
PT	24.03.2023 r.	1.07

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			



LEGENDA:



Uwaga: stolarka drewniana – kolor RAL9003, listwy dystansowe międzyszybowe, uszczelki i zastosowany silikon w kolorze stolarki. Kraty okienne– kolor sepia.

Sala gimnastyczna – ZAKRES ROBÓT:

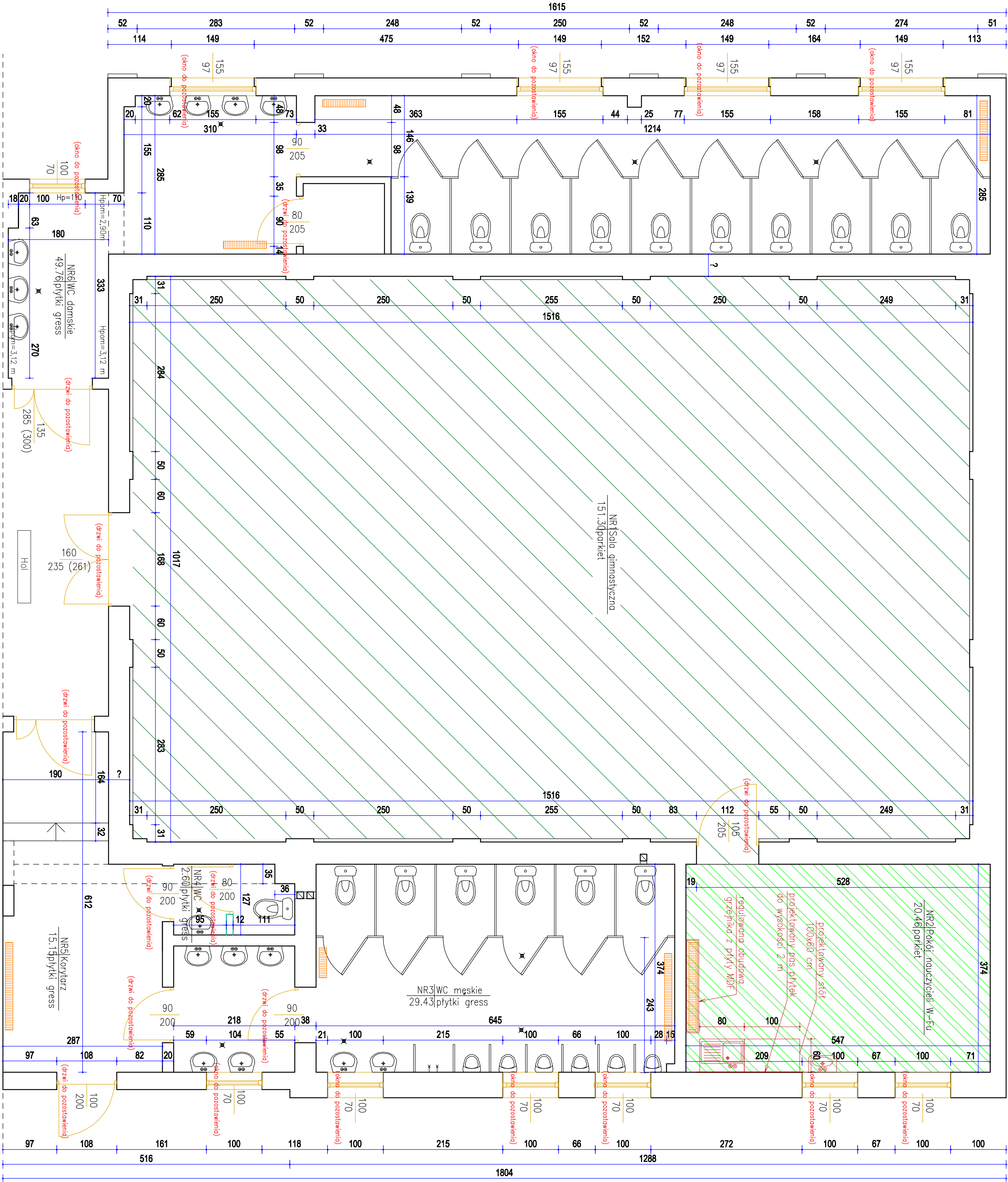
1. Demontaż, oczyszczenie i pomalowanie krat okiennych, kolor sepia
2. Demontaż stolarki okiennej
3. Montaż nowej stolarki okiennej w ilości 20 szt.
4. Ponowny montaż krat okiennych
5. Wymiana elementów istniejącego parkietu w wybranych obszarach sali gimnastycznej
6. Cyklinowanie i lakierowanie podłogi
7. Odtworzenie linii boisk
7. Wzmocnienie istniejącej konstrukcji dachu poprzez wykonanie dodatkowych kratownic
7. Wymiana ocieplenia w przestroni poddasza sali gimnastycznej
7. Wykonanie traktu komunikacyjnego w części poddasza opartego na dolnym posie dźwigarów kratowych
8. Naprawa i wymiana elementów drewnianych na sułce sali gimnastycznej
9. Malowanie ścian sali gimnastycznej

ZESTAWIENIE POMIESZCZENI

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Materiał posadzki	Wysokość pom. [m]	Powierzchnia [m ²]
NR1	Sala gimnastyczna	istniejący parkiet	6.61	151.30

INWESTOR				
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działalność w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA				
Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej				
Pracownia projektowa architektkonczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-303 Wąbrzeźno Szachownice 87 G tel. kom. 602 820 777 e-mail: psbud@interia.pl				
MAJĄCY PRZEWODNI				
Rzut sali gimnastycznej - projekt		SKALA	BRODA	
1:50		Inwentaryzacja		
DATA		NR REWIZJA		
24.03.2023 r.		A.01		
FUNKCJA				
AUTOR		NR UPRAWNIENIA		SPECIALNOŚĆ
mgr inż. Piotr Świrzyński		KUP/O/130/PNOK/O/9		KONSTR. BUDOWL.
ASISTENT PROJEKTANTA		mgr inż. Katarzyna Grabowska		PODPIS

1841



LEGENDA:

- Istniejące ściany murowane
- Istniejące ścianki działowe – murowane
- Istniejący parkiet przeznaczony do cyklinowania i lakierowania
- Istniejący parkiet przeznaczony do rozebrania, wykonanie nowej posadzki z płytek gress

Zakres robót:

- POKÓJ NAUCZycIELI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO**
- Demontaż istniejącej umywalki
 - Skucie posy płytek na ścianie nad umywalką
 - Rozebiórka istniejącego parkietu
 - Wykonanie nowej posadzki w postaci płytek gress
 - Miejsowa naprawa i malowanie ścian
 - Wykonanie posy płytek nad projektowanym mini aneksem kuchennym (na szerokości aneksu kuchennego do wysokości: 2 metrów nad poziomem podłogi)
 - Montaż aneksu kuchennego wraz z umywalką
 - Montaż obudowy grzejnika z płyty MDF

- ZAPLECZE SANITARNE, CZĘŚĆ KORYTARZA ORAZ POKÓJ NAUCZycIELI W-F:**
(pom. nr 2,3,4,5,6)
- Demontaż sufitów podwieszanych wraz z ociepleniem.
 - Zdjęcie istniejącego ocieplenia między belkami stropowymi
 - Wykonanie nowego ocieplenia stropodachu wraz z wykonaniem sufitu podwieszanego (na tej samej wysokości co istniejące sufity)
 - Wykonanie naprawy i malowania ścian

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Materiał posadzki	Wysokość pom. [m]
NR1	Sala gimnastyczna	istniejący parkiet	6.61
NR2	Pokój nauczycieli wychowania fizycznego	istniejący parkiet	2.42
NR3	WC męskie	istniejące płytki gress	2.74
NR4	WC	istniejące płytki gress	2.74
NR5	Korytarz	istniejące płytki gress	2.45
NR6	WC damskie	istniejące płytki gress	2.57
Razem			268.70

INWESTOR

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
ul. Zagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk

INWESTYTOR

Przebudowa budynku w ramach zadania pn. "Remont sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"

Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wądkowo Szlacheckie 87 G
tel kom 607-820-777
e-mail psbud@interia.pl

NAZWA PROJEKTU

Rzut przyziemia sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym - stan projektowany

SKALA

1:50

BRANŻA

Arch. - bud.

DATA

24.03.2023 r.

NA ANALIZĘ

A.02

FUNKCJA

AUTOR

PROJEKTANT

ASISTENT PROJEKTANTA

mgr inż. Piotr Świrzyński

mgr inż. Katarzyna Grabowska

NR UPRAWNIENIA

SPECJALNOŚĆ

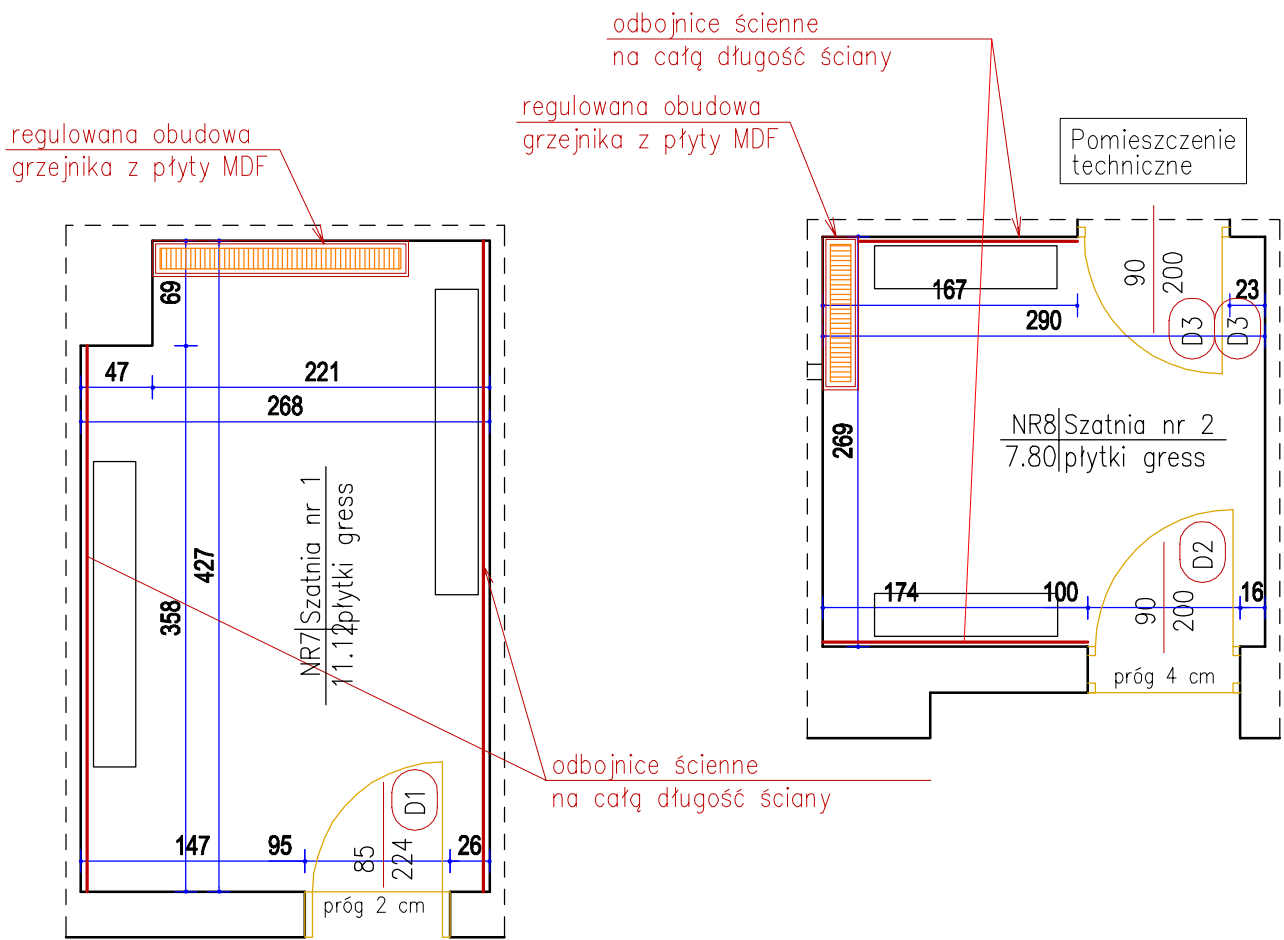
PODPIS

KUP/0130/PKOK/09

KONSTR. BUDOWL.

Szatnia nr 1

Szatnia nr 2



Zakres robót:

SZATNIA DAMSKA:

1. Demontaż istniejącej obudowy grzejnika
2. Wymiana stolarki drzwiowej
3. Wykonanie obudowy rur c.o.
4. Miejskowa naprawa i malowanie ścian
5. Montaż obudowy grzejnika z płyty MDF
6. Wykonanie odbojnic ściennych na wysokości ławek

SZATNIA MĘSKA:

1. Demontaż istniejącej obudowy grzejnika.
1. Wymiana stolarki drzwiowej (drzwi wejściowe, drzwi do pomieszczenia technicznego oraz w pomieszczeniu technicznym)
2. Wykonanie obudowy rur c.o.
3. Miejskowa naprawa i malowanie ścian
4. Montaż obudowy grzejnika z płyty MDF
5. Wykonanie odbojnic ściennych na wysokości ławek

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Materiał posadzki	Wysokość pom. [m]	Powierzchnia [m2]
NR7	Szatnia nr 1	istniejące płytki gress	3.05	11.12
NR8	Szatnia nr 2	istniejące płytki gress	3.00	7.80
Razem				18.92

INWESTOR:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
ul. Zagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk

INWESTYCJA:

Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G
tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:

Rzut przyziemia zaplecza szatniowego
- stan projektowany

SKALA:

1:50

BRANŻA:

Arch. - bud.

FAZA:

PT

DATA:

24.03.2023 r.

NR ARKUSZA:

A.03

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			



Projektowane pokrycie dachu sali gimnastycznej dachówką ceramiczną marsylką, kolor naturalna czerwień

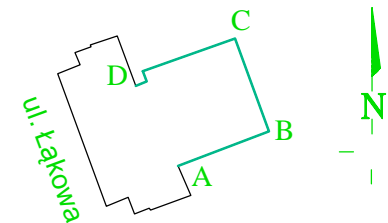
Projektowane pokrycie dachu niskiego papą podkładową oraz
wierzchniego krycia, kolor czarny

UWAGA: Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm.
Instalację odgromową wykonać w kolorze czarnym





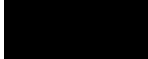
INWESTOR: <div style="text-align: center; padding: 10px;"> Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk </div>				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana</p> <p>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</p> <p>86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G</p> <p>tel. kom. 607-820-777</p> <p>e-mail: psbud@interia.pl</p> </div> </div>				
NAZWA RYSUNKU: Rzut dachu sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym - stan projektowany			SKALA: <div style="font-size: 24px; font-weight: bold;">1:100</div>	BRANŻA: Arch. - bud.
FAZA: PT		DATA: <div style="font-size: 24px; font-weight: bold;">24.03.2023 r.</div>		NR ARKUSZA <div style="font-size: 24px; font-weight: bold;">A.04</div>
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

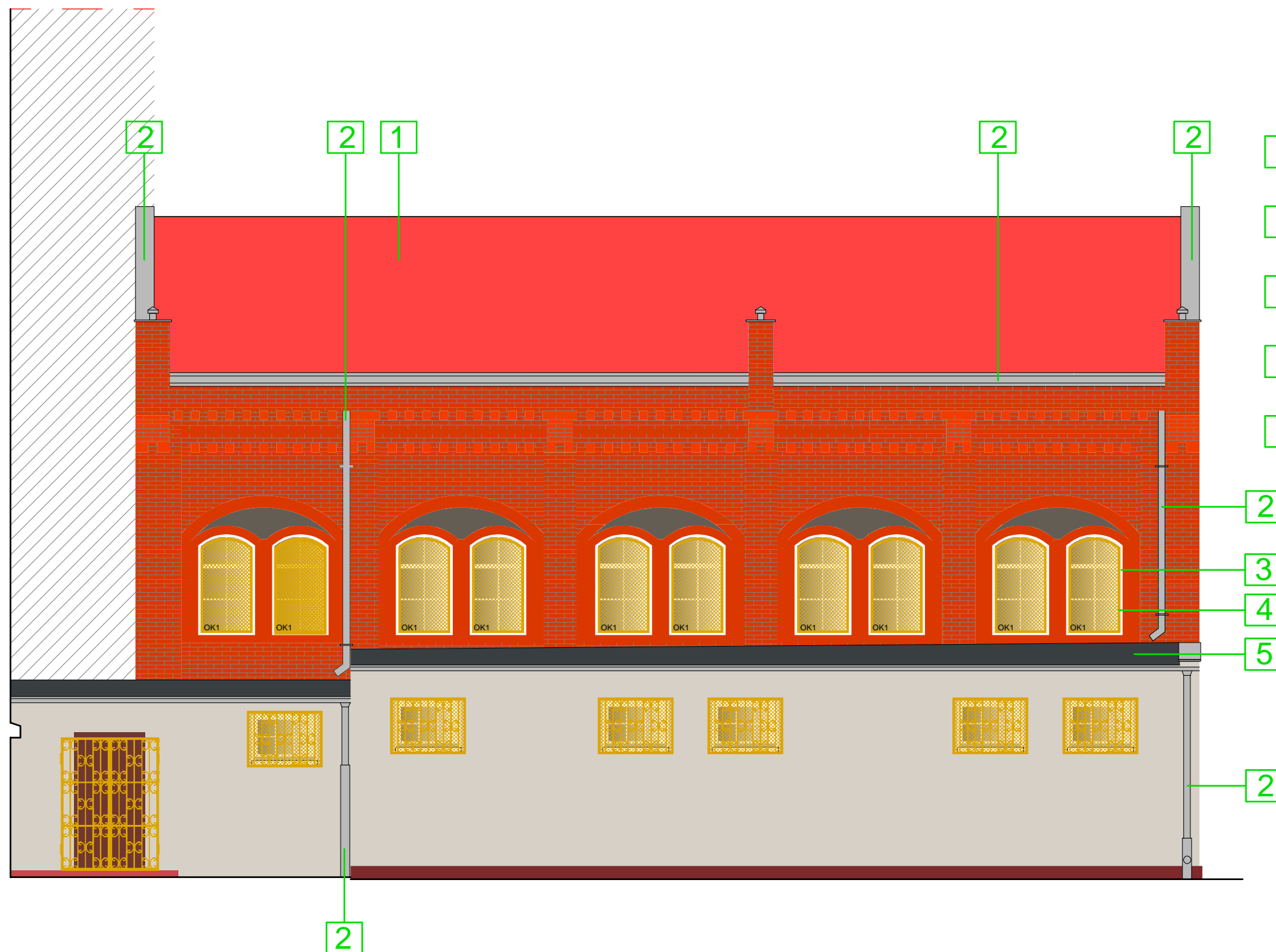
A


B



KOLORYSTYKA ORAZ ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

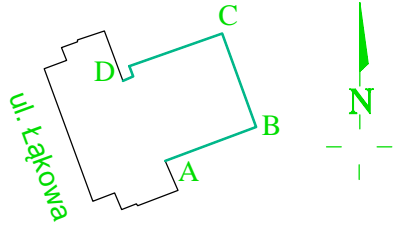
- 1  Pokrycie dachowe - dachówka ceramiczna marsylka, kolor czerwień naturalna
- 2  Obróbki blacharskie - blacha tytanowo - cynkowa
- 3  Stolarka okienna - kolor RAL 9003
- 4  Krata okienna - kolor sepia
- 5  Pokrycie dachowe - papa podkładowa + papa wierzchniego krycia w kolorze czarnym
-  Kolorystyka instalacji odgromowej - kolor czarny



INWESTOR:		Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk		
INWESTYCJA:		Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"		
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	BRANŻA:	
Elewacje A-B - stan projektowany		1:75	Arch. - bud.	
FAZA:	DATA:	NR ARKUSZA		
PT	24.03.2023 r.	A.05a		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

B

C



KOLORYSTYKA ORAZ ROZWIĄZANIA
MATERIAŁOWE

- 1

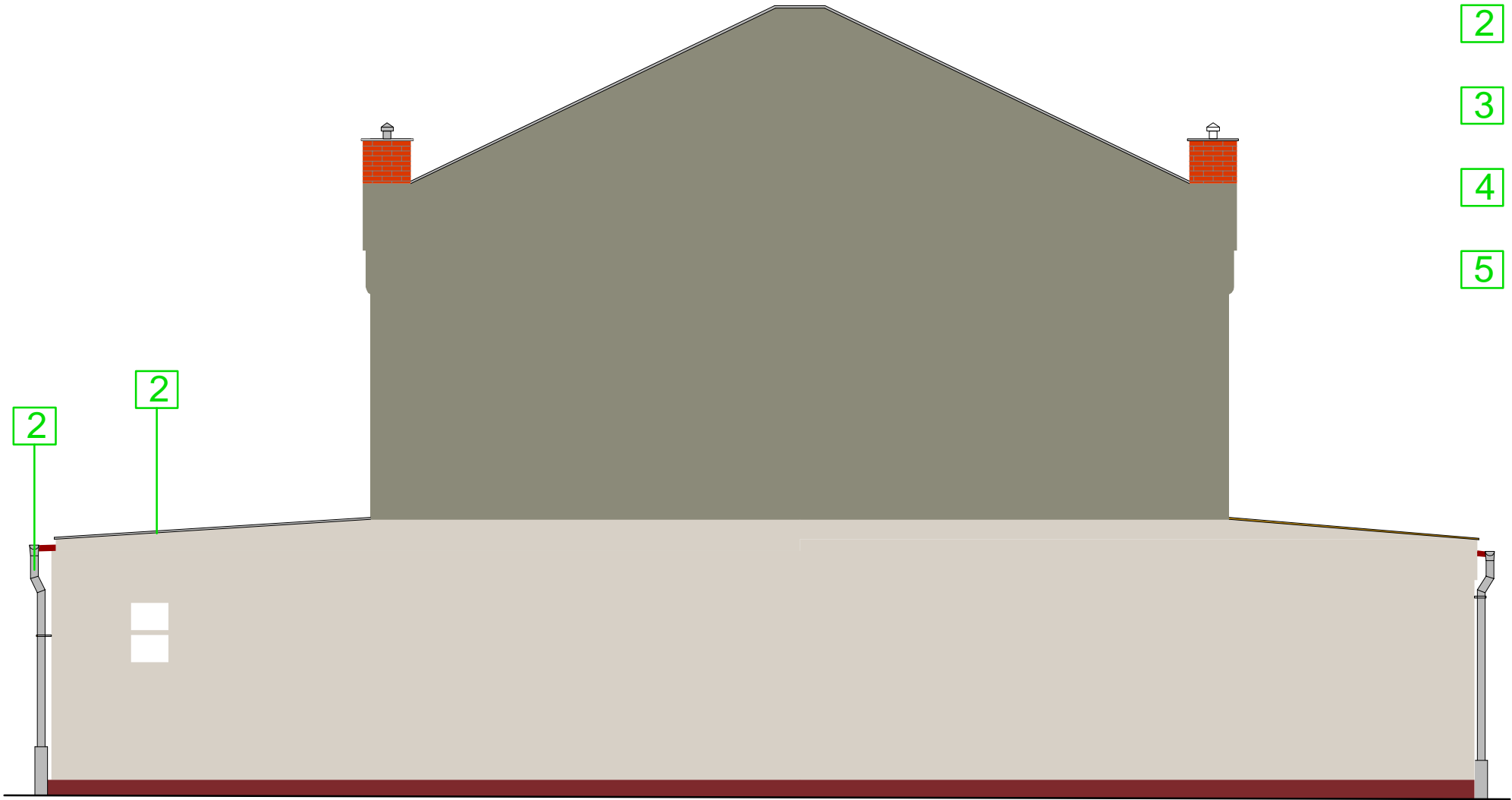
Pokrycie dachowe - dachówka ceramiczna marsylka, kolor czerwień naturalna
- 2


Obróbki blacharskie - blacha tytanowo - cynkowa
- 3

Stolarka okienna - kolor RAL 9003
- 4

Krata okienna - kolor sepia
- 5

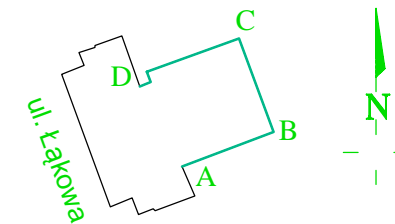
Pokrycie dachowe - papa podkładowa + papa wierzchniego krycia w kolorze czarnym
- Kolorystyka instalacji odgromowej - kolor czarny



INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wądkowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Elewacje B-C - stan projektowany			SKALA: 1:75	BRANŻA: Arch. - bud.
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.05b
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

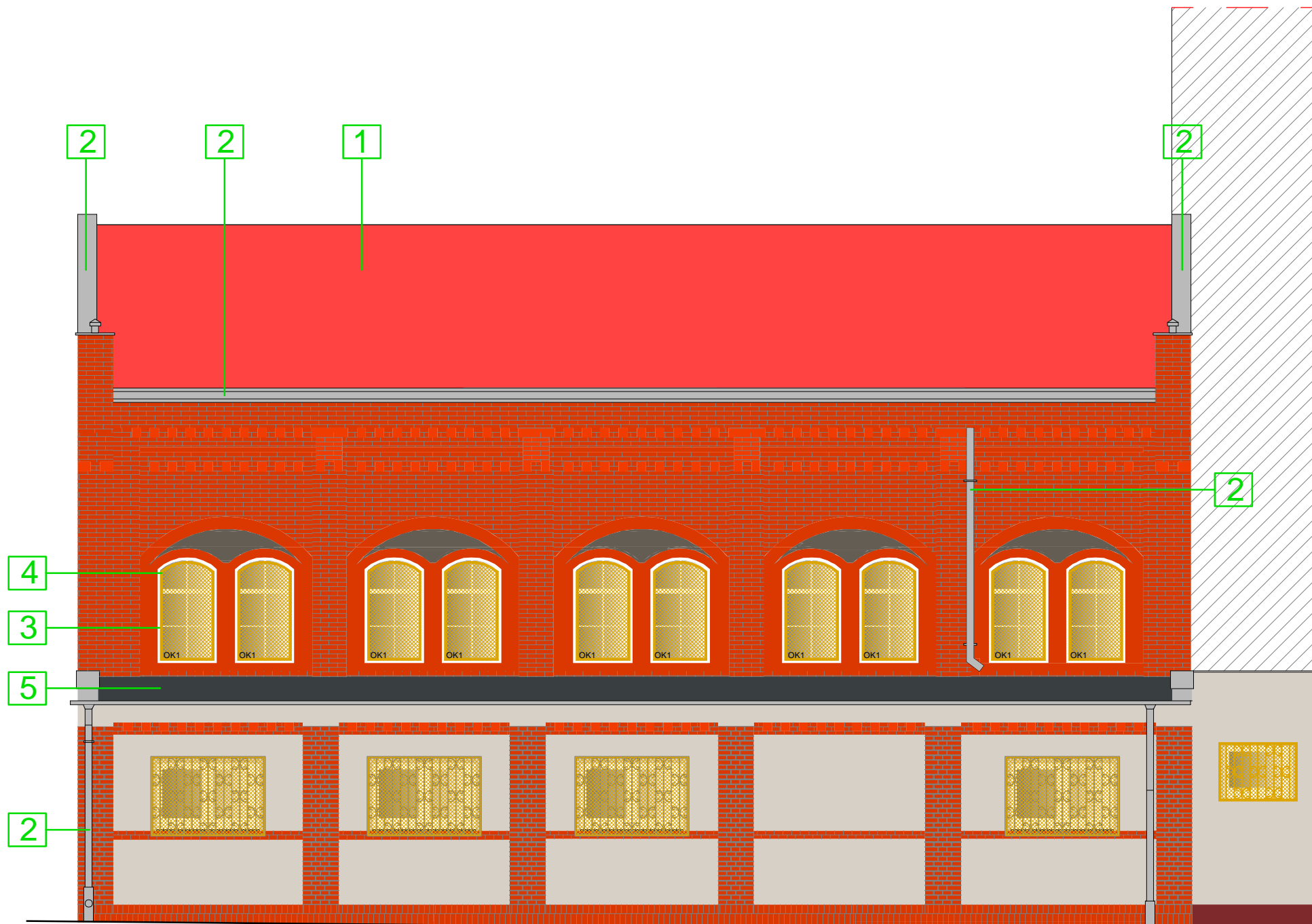
C

D



KOLORYSTYKA ORAZ ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

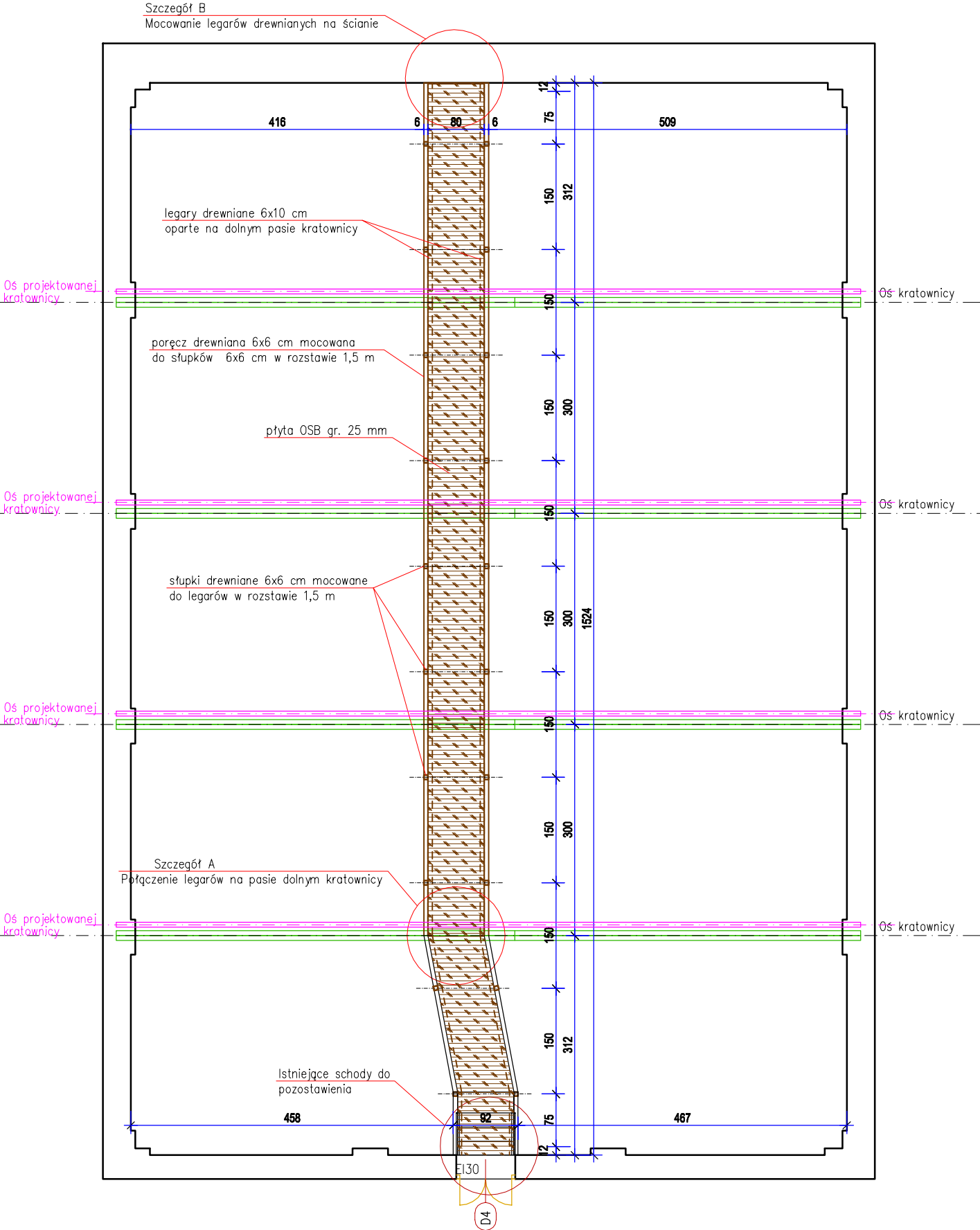
- 1 Pokrycie dachowe - dachówka ceramiczna marsylka, kolor czerwień naturalna
- 2 Obróbki blacharskie - blacha tytanowo - cynkowa
- 3 Stolarka okienna - kolor RAL 9003
- 4 Krata okienna - kolor sepia
- 5 Pokrycie dachowe - papa podkładowa + papa wierzchniego krycia w kolorze czarnym
- Kolorystyka instalacji odgromowej - kolor czarny



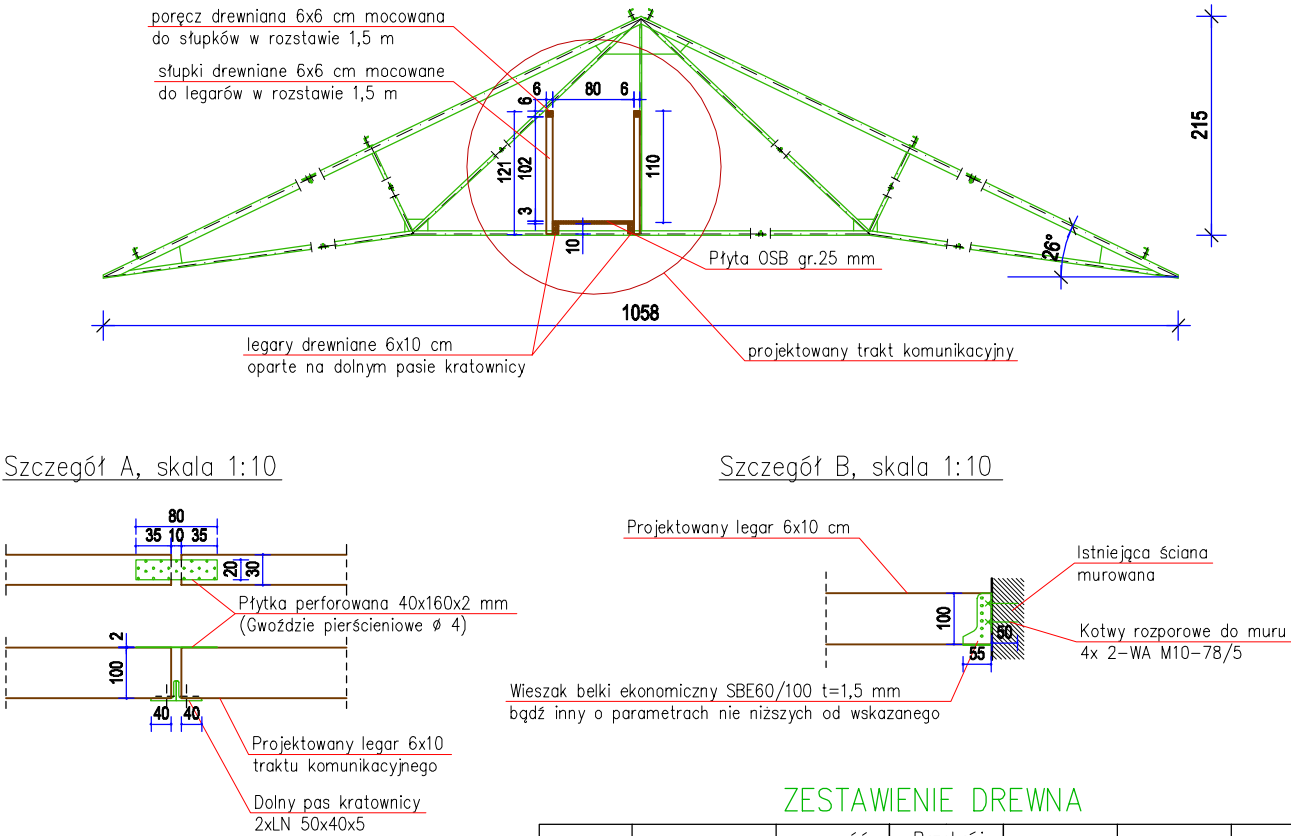
2

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żeglowska 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Elewacje C-D - stan projektowany			SKALA: 1:75	BRANŻA: Arch. - bud.
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA: A.05c
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

Rzut poddasza



Widok kratownicy, przekrój przez projektowany trakt



INWESTOR:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk

INWESTYCJA:

Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G
tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:

Rzut poddasza sali gimnastycznej
- projektowany trakt komunikacyjny

SKALA:

1:75

BRANŻA:

Arch. - bud.

FAZA:

PT

DATA:

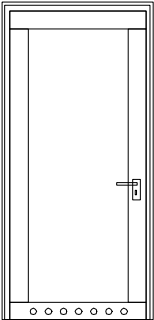
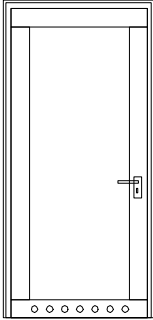
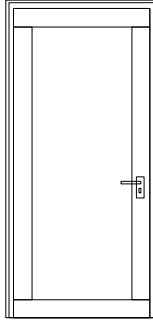
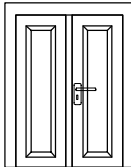
24.03.2023 r.

NR ARKUSZA

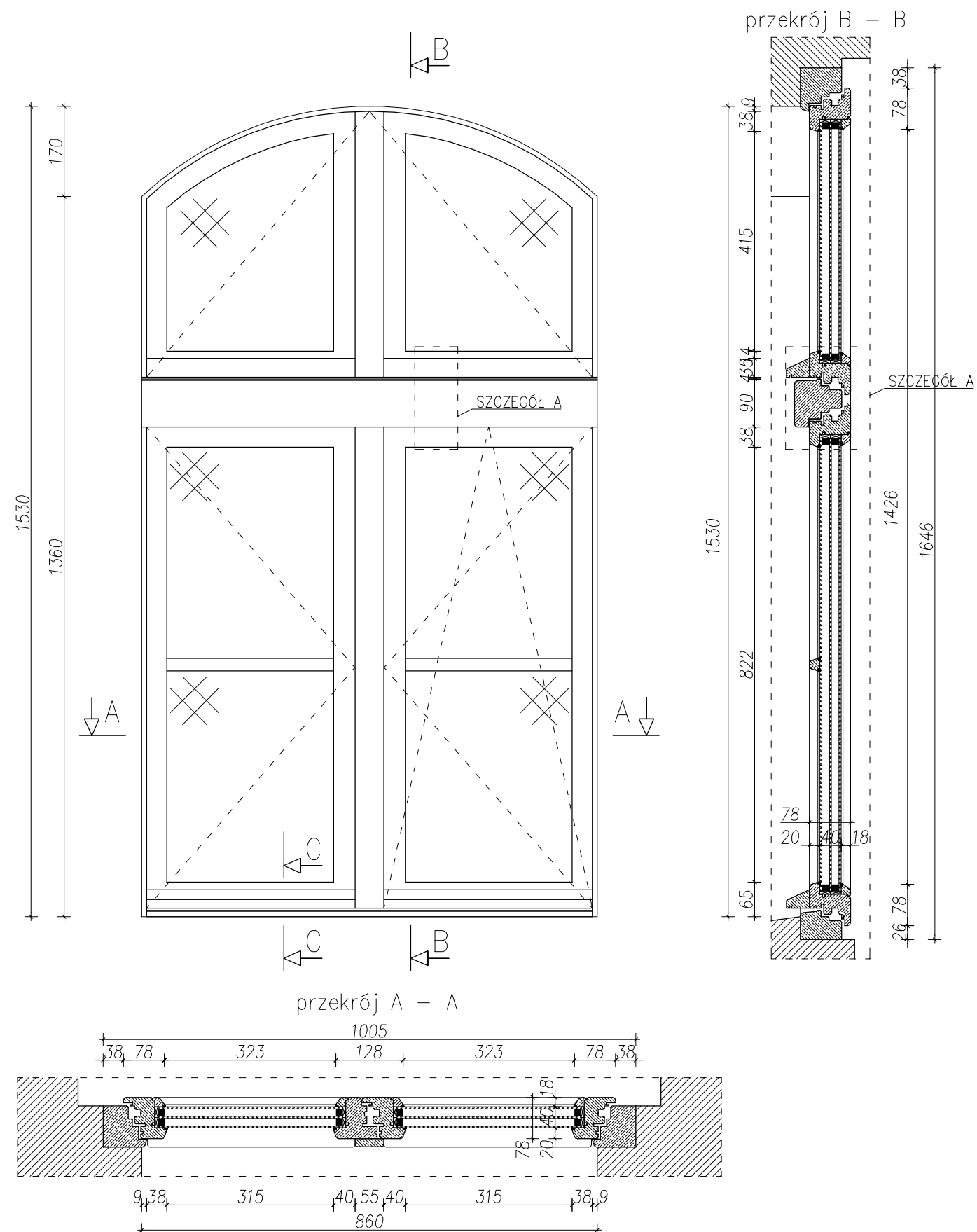
A.06

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

Oznaczenie
Opis
<div>Schemat</div>
Szer. w świetle ościeży
Wysokość w świetle ościeży
Szer. w świetle ościeżnicy
Wysokość w świetle ościeżnicy
Kierunek otwierania drzwi
Razem [szt.]

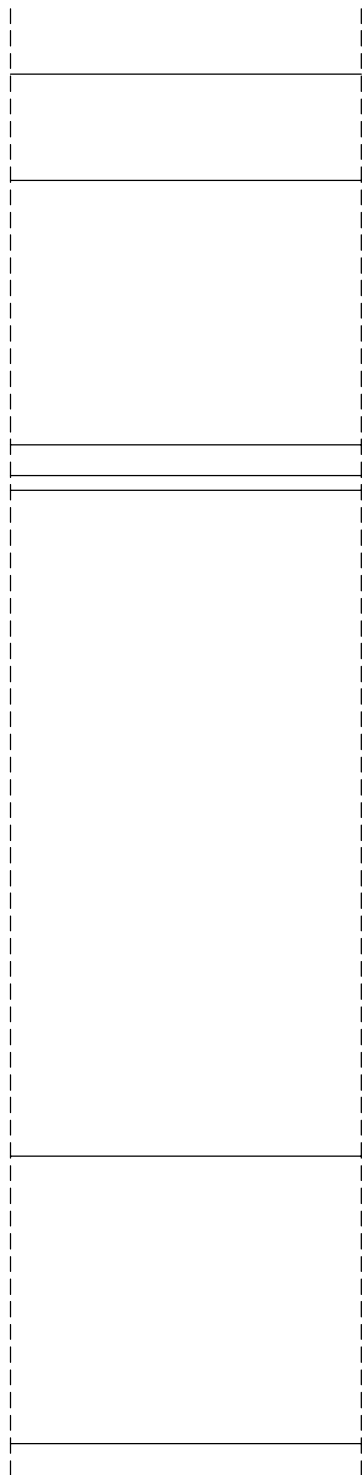
Stolarka drzwiowa wewnętrzna			
D1	D2	D3	D4
Drzwi wewnętrzne Drzwi drewniane płycinowe Ościeżnica stalowa regulowana Kolor – kleina drewnopodobna Klamka + zamek z wkładką patentową Otwory nawiewn dolne	Drzwi wewnętrzne Drzwi drewniane płycinowe Ościeżnica stalowa regulowana Kolor – kleina drewnopodobna Klamka + zamek z wkładką patentową Otwory nawiewn dolne	Drzwi wewnętrzne Drzwi drewniane płycinowe Ościeżnica stalowa regulowana Kolor – kleina drewnopodobna Klamka + zamek z wkładką patentową	Drzwi wewnętrzne Klasa odporności ogniowej EI30 Ościeżnica stalowa regulowana Kolor – RAL 1013 lub zbliżony do istniejącego
			
95	102	102	82
232	208	208	108
85	90	90	70
224	200	200	100
lewe	lewe	prawe	–
1	1	2	1

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Zestawienie stolarki drzwiowej		SKALA: schem.	BRANŻA: Arch. - bud.	
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.07
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

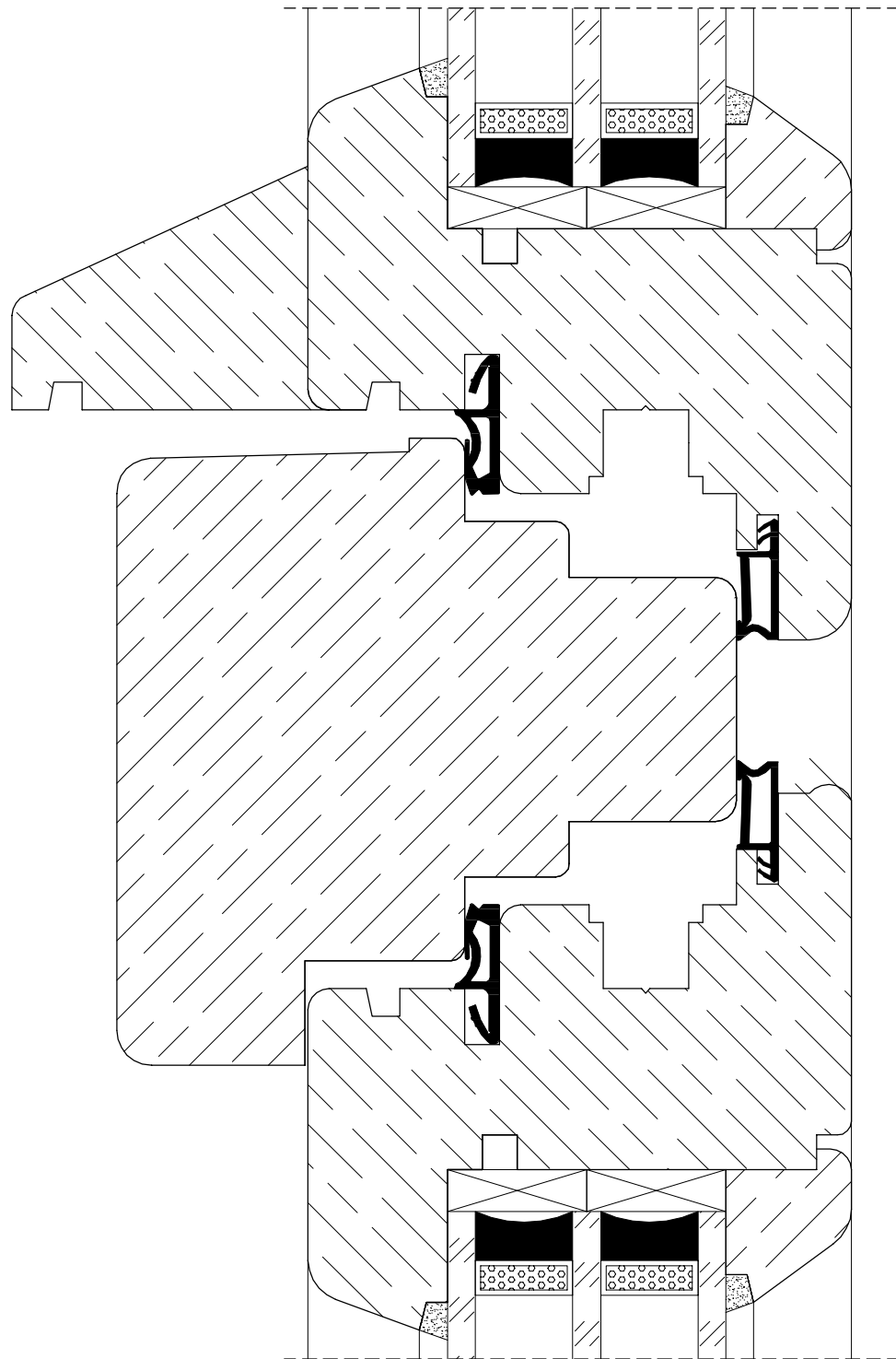


ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	
OZNACZENIE STOLARKI	Ok1
SCHEMAT	
WYMIAR W ŚWIETLE MURU WĘGARKA [cm]	86
	153
ILOŚĆ	20
UWAGI	stolarka drewniana – kolor RAL9003 listwy dystansowe międzyszybowe, uszczelki i zastosowany silikon w kolorze stolarki

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Stolarka okienna Ok1 - widok, przekrój A-A, przekrój B-B		SKALA: 1:10	BRANŻA: Arch. - bud.	
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.08
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Elżbieta Warżała			

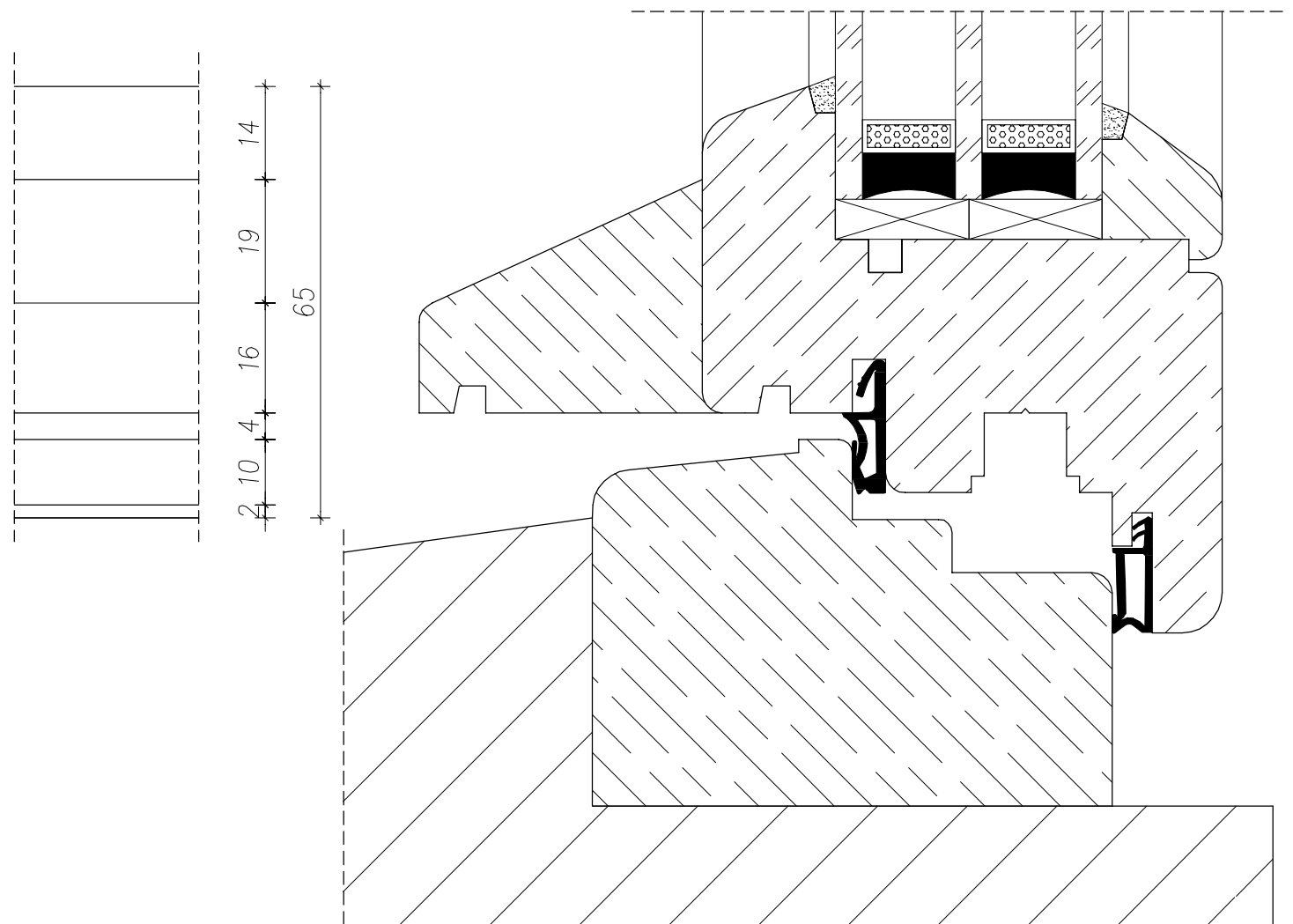


14
35
24
88
90
38



Uwaga: stolarka drewniana – kolor RAL9003, listwy dystansowe międzyszybowe, uszczelki i zastosowany silikon w kolorze stolarki.

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Stolarka okienna Ok1 - szczegół A		SKALA: 1:1	BRANŻA: Arch. - bud.	
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.09
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Elżbieta Warżała			



Uwaga: stolarka drewniana – kolor RAL9003, listwy dystansowe międzyszybowe, uszczelki i zastosowany silikon w kolorze stolarki.

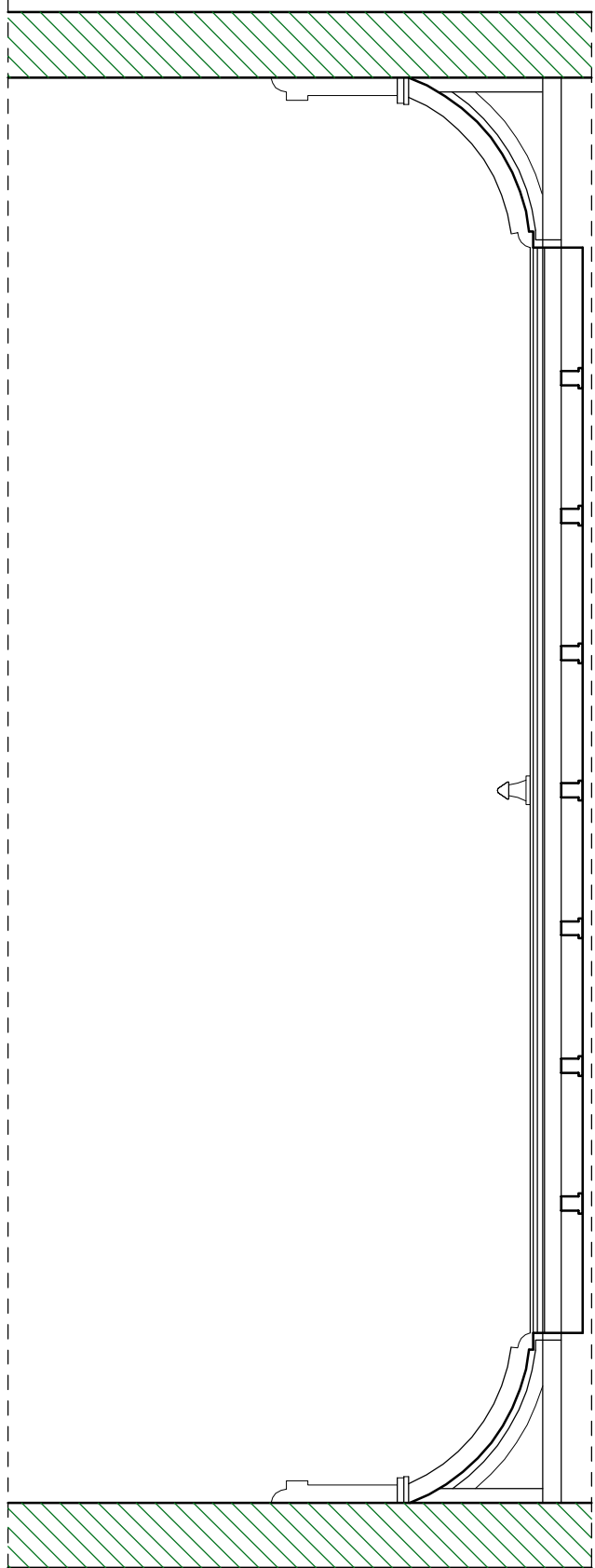
INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Stolarka okienna Ok1 - przekrój C-C		SKALA: 1:1	BRANŻA: Arch. - bud.	
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.10
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Elżbieta Warżala			

Widok na lewą stronę sali gimnastycznej



Widok wskazanego obszaru sufitu

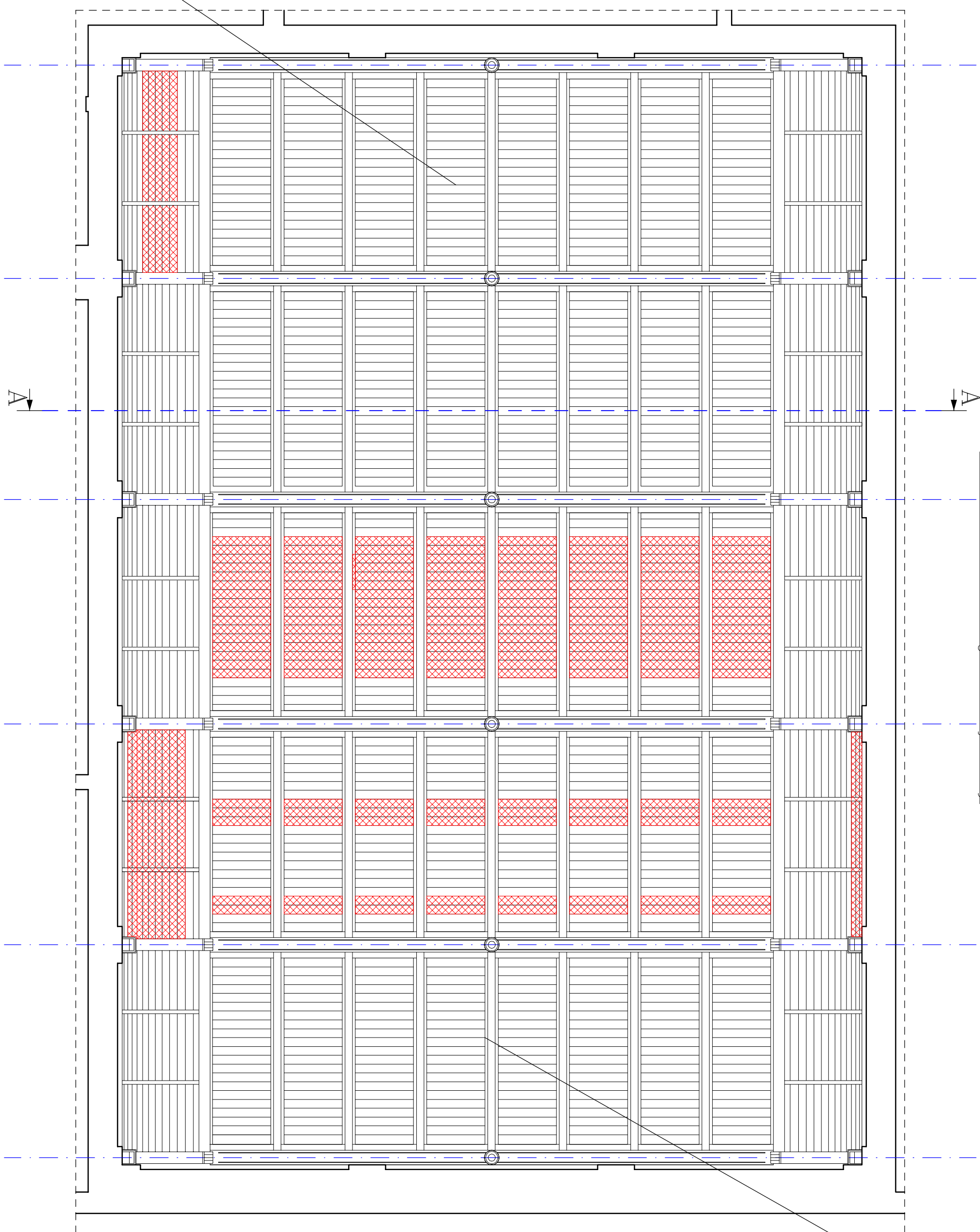
Przekrój A-A



UWAGA

1. Ilość elementów do wymiany ustalić podczas realizacji robót.
2. Z całej powierzchni sufitu należy usunąć istniejące powłoki malarskie oraz pomalować na kolor anodologiczny do istniejącego.

Kład sufitu sali gimnastycznej

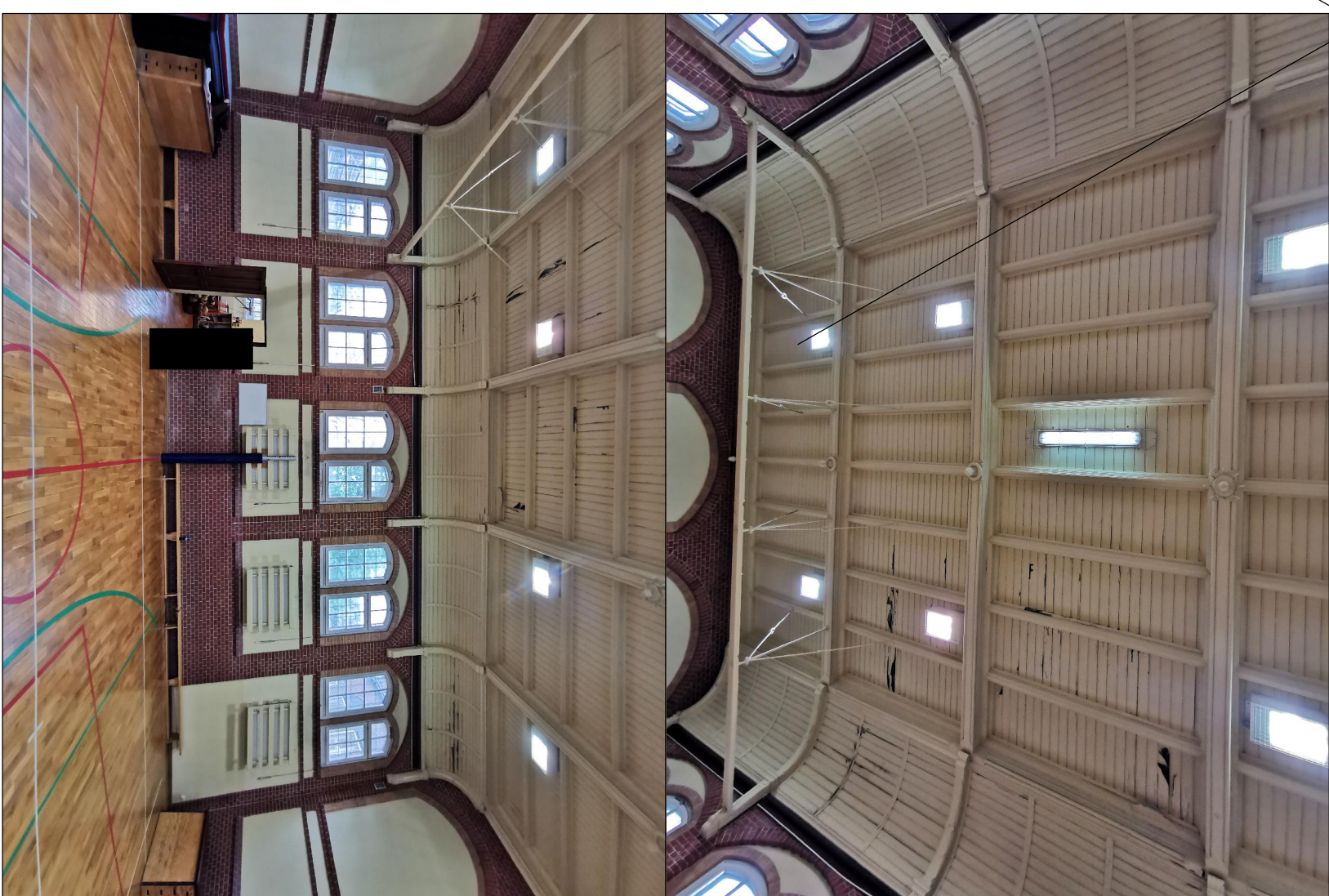


Obszar uszkodzonych elementów drewnianych przeznaczonych do wymiany lub naprawy

Naprawa i renowacja istniejącego sufitu uwzględniają:

- wymianę uszkodzonych desek (całe deski między belkami poprzecznymi) na deski 4–stronnie strugane, lite, certyfikowane, klasa C24
- impregnacja nowych desek oraz sufitu powierzchniowo środkiem zabezpieczającym przed czynnikami biokorozyjnymi
- impregnację nowych desek oraz sufitu od strony wewnętrznej, dzięki której elementy drewniane ssufitu uzyskają klasę reakcji na ogień B–s1, d0, co odpowiada wyrobowi "niezapalalnemu, niekapiącemu i nieopadającemu pod wpływem ognia oraz nierozprzestrzeniającemu ognia NRO". Sposób wykonania zabezpieczenia zgodnie z zaleceniami producenta środka.
- dwukrotne malowanie sufitu farbą nawierzchniową w kolorze RAL 1013 lub zbliżonym do istniejącego

Widok wskazanego obszaru sufitu

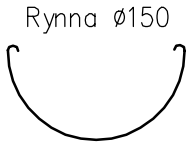


Widok na prawą stronę sali gimnastycznej.

INWESTOR:					
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w ramach Gminy Miasta Gdańska					
ul. Żeglarska 11, 80 - 560 Gdańsk					
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: „Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana podłogi dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej”					
Pracownia projektowa architektów i inżynierów budowlanych "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński					
Biuro: 302 Władowo Sankuskiego 87 G tel. kom. 601-983177 e-mail: psburo@psbud.pl					
NAZWA UMOWY: Rzut sufitów - wymiana i uzupełnienie elementów drewnianych		SKALA: 1:50		BRANŻA: Arch. - bud.	
TAB. PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.11	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENIA	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KIP.0130/PNOK.009	KONSTR. BUDOWL.		
ASISTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska				

Obróbki blacharskie obejmujące dach

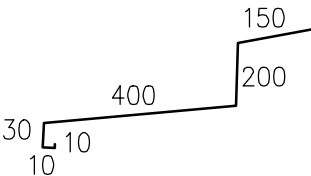
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
Rynhaki co 60 cm
Długość łączna: 63,90m



Rury spustowe Ø120
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
Długość łączna: 22,90m

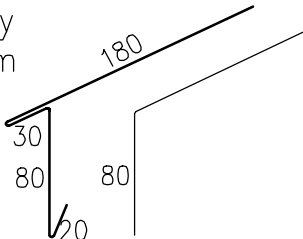
Obróbka blacharska TYP A
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
dł. w rozwinięciu l = 800 mm
UWAGA: wymiary sprawdzić w naturze
Długość łączna: 29,70m

obróbka okapu
dachu wysokiego



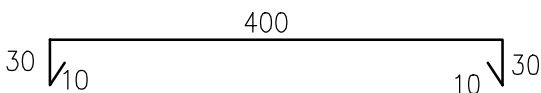
Obróbka blacharska TYP B
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
dł. w rozwinięciu l = 310 mm
UWAGA: wymiary sprawdzić w naturze
Długość łączna: 29,70m

pas nadrynnowy
z usztywnieniem
dach wysoki



Obróbka blacharska TYP D
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
dł. w rozwinięciu l = 480 mm
UWAGA: wymiary sprawdzić w naturze
Długość łączna: 15,85m

obróbka muru attyki
dach wysoki

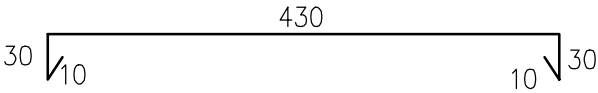


Obróbka blacharska TYP E
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
dł. w rozwinięciu l = 510 mm
UWAGA: wymiary sprawdzić w naturze
Długość łączna: 11,60m

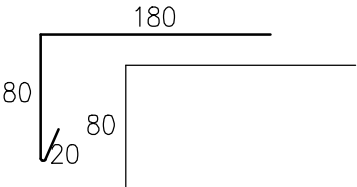
Obróbka blacharska TYP F
Blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
dł. w rozwinięciu l = 280 mm
UWAGA: wymiary sprawdzić w naturze
Długość łączna: 34,20m

Obróbka blacharska TYP G
blacha tyt.-cynk. gr. 0,60 mm
dł. w rozwinięciu l = 290 mm
UWAGA: wymiary sprawdzić w naturze
Długość łączna: 89,00m

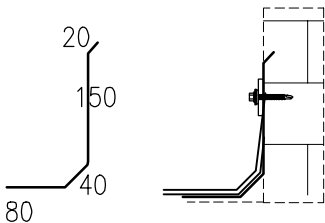
obróbka muru attyki
dach niski



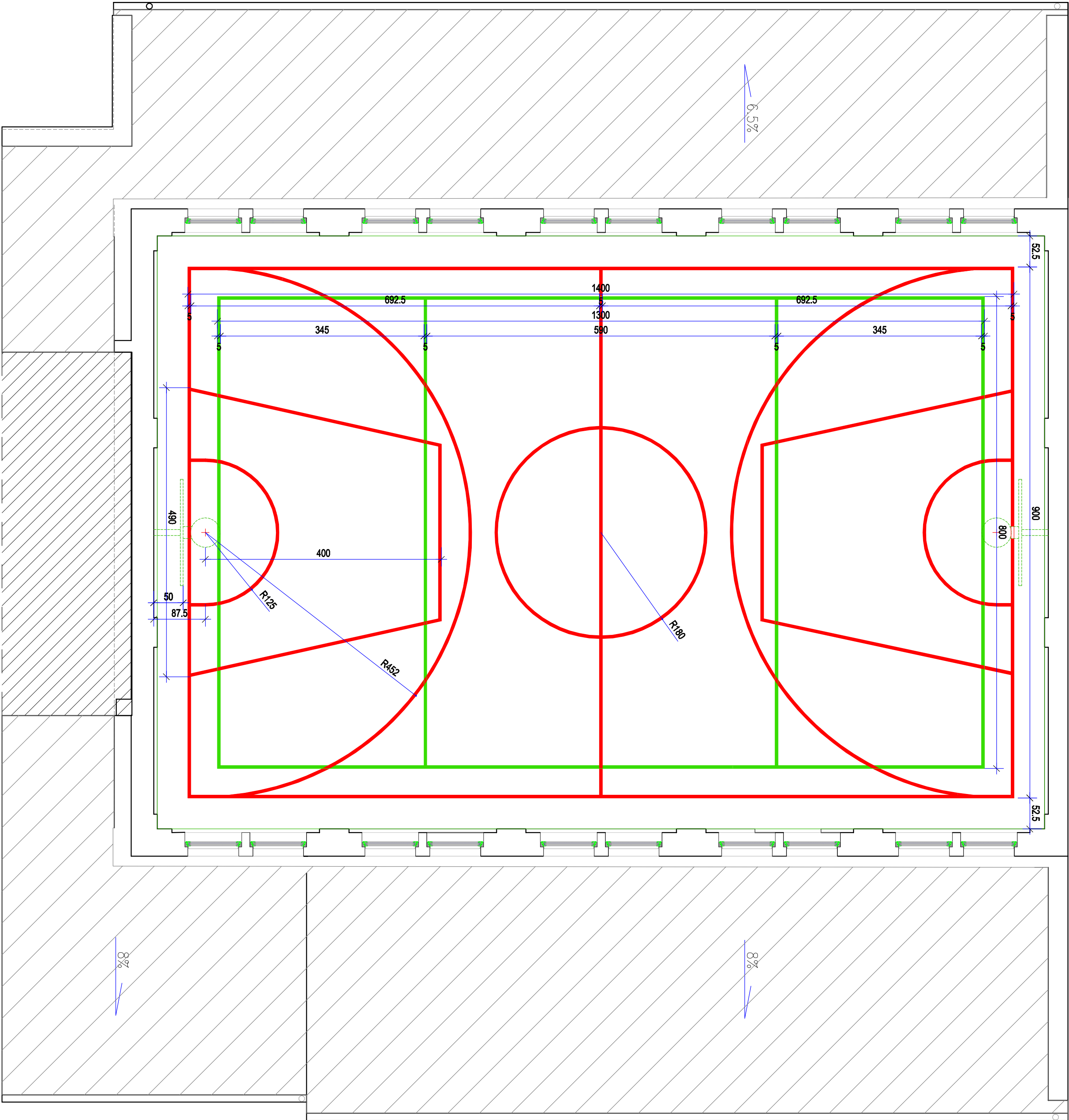
pas nadrynnowy
z usztywnieniem
dach niski



obróbka kominowa/ścienna



INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Obróbki blacharskie		SKALA: schem.	BRANŻA: Arch. - bud.	
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA: A.12
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

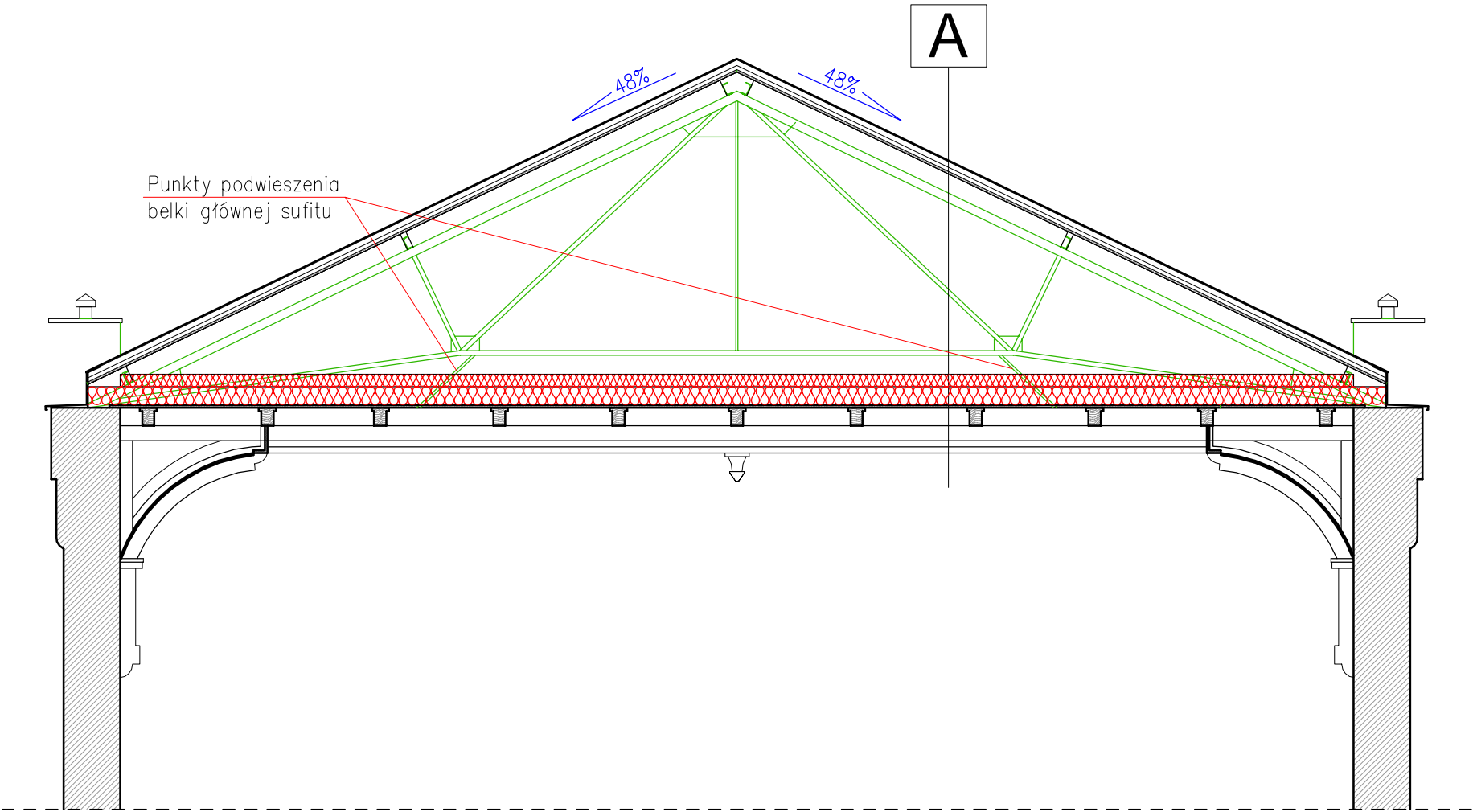


Linie boiska do piłki siatkowej
Linie boiska do piłki koszykowej


Uwaga:
1. Lokalizacja tablicy i kosza została wrysowana orientacyjnie. Podczas wykonywania linii boisk należy zwrócić uwagę, aby linia rzutów wolnych znajdowała się w odległości 4 m od obręczy kosza.
2. Należy odtworzyć istniejący układ linii

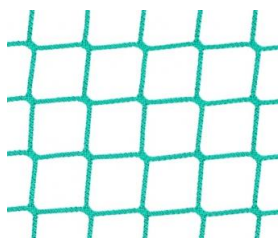
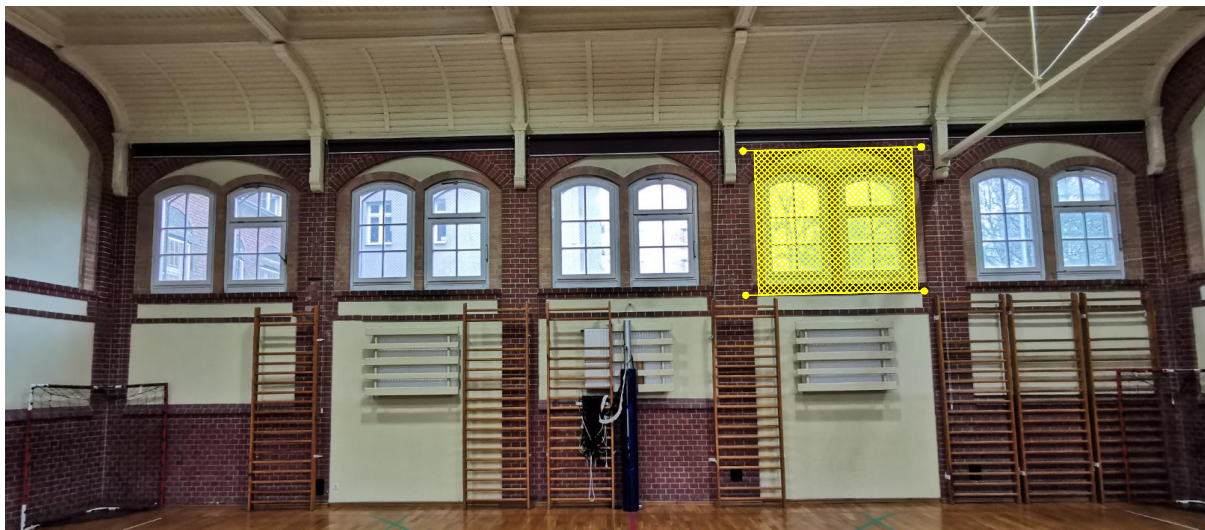
INWESTOR		Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska	
działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska		ul. Zagłowa 11, 80 - 560 Gdańsk	
INWESTYTOR		Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zaopieczem szatniowo - sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"	
PRACOWNIA PROJEKTOWA architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński		86-303 Wądkowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-320-777 e-mail: psbud@interia.pl	
NAZWA WYKONANIA		Rzut sali gimnastycznej - projektowane linie boiska	
SKALA		1 : 50	
BUDOWA		Arch. - bud	
PRZEBUDOWA		24.03.2023 r.	
INSTRUKCJA		A.13	
FUNKCJA:		AUTOR:	
PROJEKTANT		mgr inż. Piotr Świrzyński	
ASISTENT PROJEKTANTA		mgr inż. Katarzyna Grabowska	
NR UPRAWNIENIA		SPECJALNOŚĆ	
KOD/OT/30/PW/KC/09		KONSTR. BUDOWL.	
PODPIS		PODPIS	

Przekrój A-A

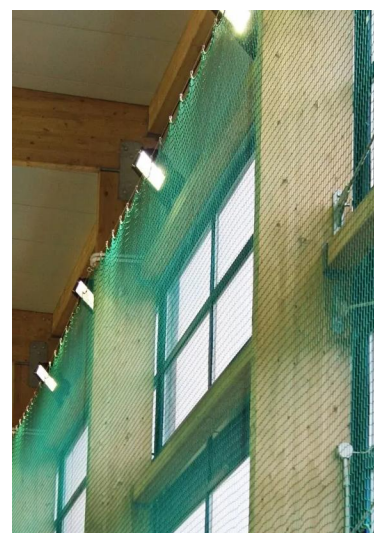


A	Dachówka ceramiczna marsylka naturalna czerwień
	Łaty drewniane 6x4 cm
	Kontrłaty drewniane 3x4 cm
	Folia dachowa wstępnego krycia
	Deskowanie pełne gr. 25 mm
	Płatwie stalowe C140+Krokwie dachowe drewniane 10x14 cm
	Kratownica stalowa/przestrzeń dachowa
	Wełna mineralna o wsp.λ=0,036 W/mK, gr. 25 cm (10+15 cm)
	Konstrukcja sufitu podwieszona do konstrukcji kratownic – istniejąca

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Przekrój A-A przez konstrukcję dachu i sufitu - projekt		SKALA: 1:50	BRANŻA: Arch. - bud.	
FAZA: PT		DATA: 24.03.2023 r.		NR ARKUSZA A.14
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			



Siatka okienna wewn. 45x45 mm /4 mm

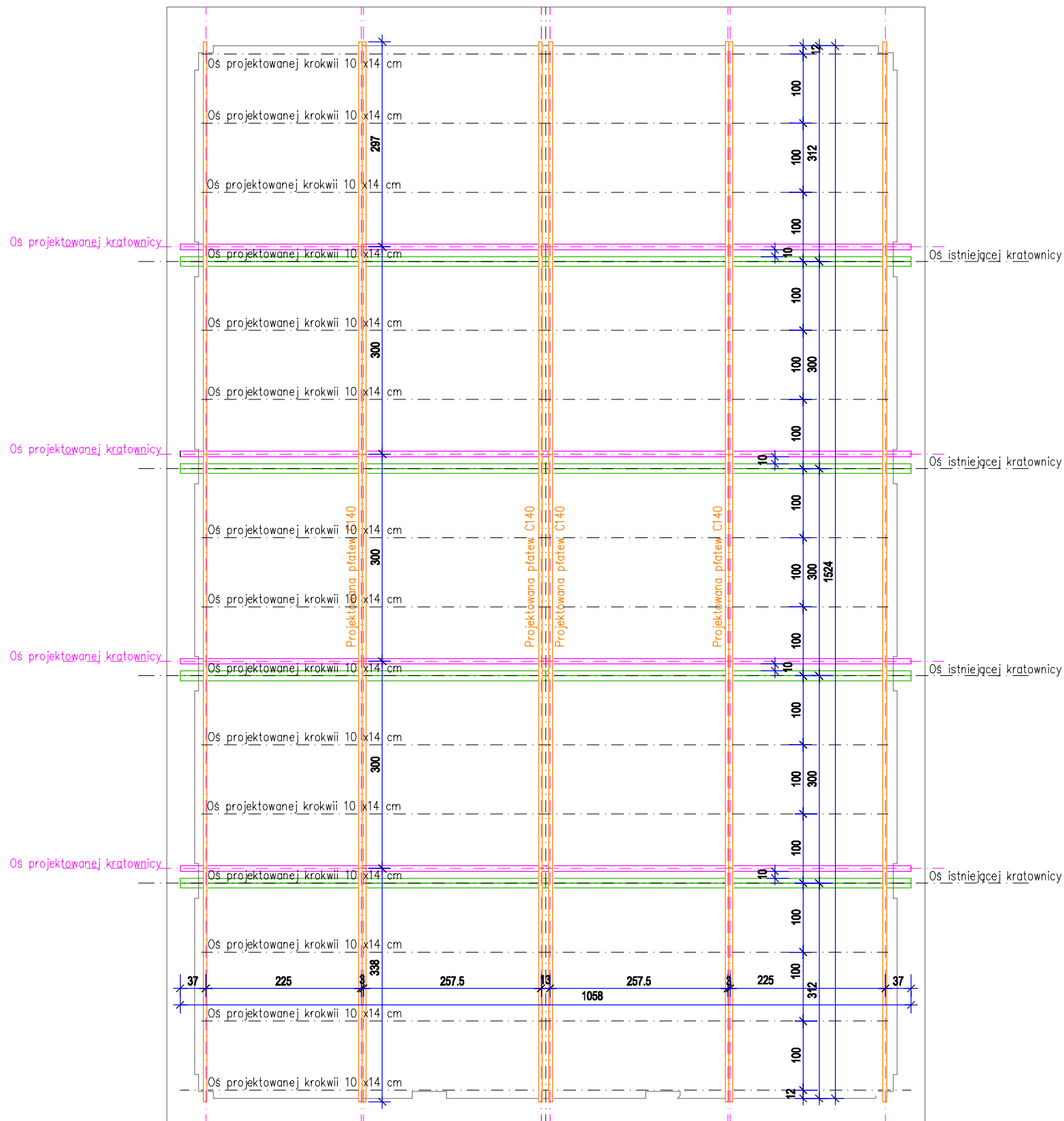


Siatka ochronna - zdjęcie poglądowe

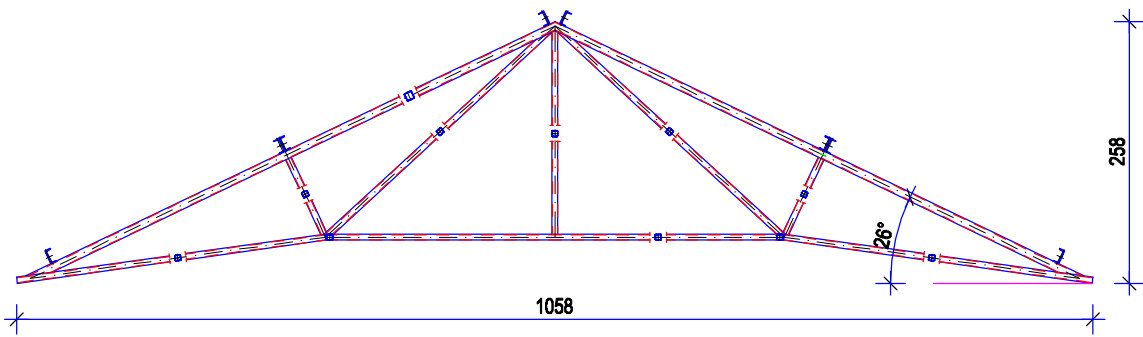
Uwaga: Sposób montażu siatki zgodnie z wytycznymi producenta systemu siatek ochronnych

INWESTOR:		Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk		
INWESTYCJA:		Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"		
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	BRANŻA:	
Siatki ochronne zabezpieczające okna		schem.	Arch. - bud.	
FAZA:		DATA:		NR ARKUSZA
PT		24.03.2023 r.		A.15
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR.-BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

Rzut konstrukcji dachu



Widok projektowanej kratownicy



UWAGA:
Nowe płatwie należy przeprowadzić ponad istniejącymi
kratownicami dachowymi

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80 - 560 Gdańsk				
INWESTYCJA: Przebudowa budynku w ramach zadania pn.: "Remont sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo- sanitarnym oraz wymiana pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej nr 4 w Gdańsku przy ul. Łąkowej"				
 <div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div>				
NAZWA RYSUNKU: Rzut konstrukcji dachu sali gimnastycznej - projekt	SKALA: 1:75	BRANŻA: Arch. - bud.		
FAZA: PT	DATA: 24.03.2023 r.	NR ARKUSZA A.16		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTR. - BUDOWL.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Grabowska			

