



„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE

PROJEKT TECHNICZNY

TOM 2/9- BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

NAZWA OPRACOWANIA:	Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr 4 im. ks. Kazimierza Aleksandra Hamerszmita wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz rozbiórką istniejącej sali sportowej przy ul. Wojska Polskiego w Suwałkach		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	dz. nr ew. 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29 miejscowość Suwałki Kategoria: IX, XV		
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NUMER DZIAŁKI	Jednostka ewidencyjna: M. Suwałki 206301_1, obręb ewidencyjny nr 9 0009, dz. nr ew. 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29, miejscowość Suwałki		
NAZWA, ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:	Miasto Suwałki ul. Mickiewicza 1 16-400 Suwałki		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel./fax- (85) 742 40 08; email: atmprojekty@interia.pl www.atmbudownictwo.pl		
PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. arch. Jan Krzysztof Hahn	nr upr. Bł/11/87	architektoniczna	
SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. arch. Anna Hahn- Sobolewska	nr upr. 5/PDOKK/2021	architektoniczna	
WSPÓŁPRACA			
mgr inż. arch. Justyna Amonowicz	-	architektoniczna	
mgr inż. arch. Ewelina Kierznowska	-	architektoniczna	

01.09.2022 r.

II. PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Projekt techniczny architektoniczno- budowlany

- Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Oświadczenie projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego
- Uprawnienia projektantów do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych wraz z zaświadczeniami o przynależności do właściwych izb samorządu zawodowego

Część opisowa:

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
9. Rozwiązania materiałowe
10. Rozwiązania konstrukcyjno- budowlane
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Część graficzna:

- A-1 Rzut piwnicy, skala 1:100
- A-2 Rzut parteru, skala 1:100
- A-3 Rzut I piętra, skala 1:100
- A-4 Rzut II piętra, skala 1:100
- A-5 Rzut dachu, skala 1:100
- A-6 Przekrój A-A, skala 1:100
- A-7 Przekrój B-B, skala 1:100
- A-8 Przekrój C-C, skala 1:100
- A-9 Elewacja południowa, skala 1:100
- A-10 Elewacja zachodnia, skala 1:100
- A-11 Elewacja północna, skala 1:100
- A-12 Elewacja wschodnia, skala 1:100
- A-13 Wiata śmietnikowa, skala 1:100
- A-14 Wiata na hulajnogi i rowery, skala 1:50
- A-15 Boisko –rzut, skala 1:100

- A-16 Zestawienie stolarki okiennej, skala -
- A-17 Zestawienie stolarki okiennej 2, skala -
- A-18 Zestawienie stolarki drzwiowej, skala -
- A-19 Rzut posadzek- piwnica, skala 1:100
- A-20 Rzut posadzek- parter, skala 1:100
- A-21 Rzut posadzek- I piętro, skala 1:100
- A-22 Rzut posadzek- II piętro, skala 1:100
- A-23 Rzut sufitu podwieszanego –piwnica, skala 1:100
- A-24 Rzut sufitu podwieszanego- parter, skala 1:100
- A-25 Rzut sufitu podwieszanego- I piętro, skala 1:100
- A-26 Rzut sufitu podwieszanego- II piętro, skala 1:100
- A-27 Detal attyki –część dydaktyczna, skala 1:20
- A-28 Detal attyki –sala gimnastyczna, skala 1:20
- A-29 Detal C, skala 1:20
- A-30 Detal obróbki kanałów wentylacyjnych, skala 1:20
- A-31 Kłady ścian pom. 2/2 na I piętrze, skala 1:50
- A-32 Rzut posadzki pom. 2/2 na I piętrze, skala 1:50
- A-33 Kłady ścian I- sala gimnastyczna, skala 1:100
- A-34 Kłady ścian II- sala gimnastyczna, skala 1:100
- A-35 Kłady ścian III- sala gimnastyczna, skala 1:100
- A-36 Kłady ścian- korytarz na I piętrze, skala 1:100
- A-37 Kłady ścian- pom. 1/34 i 1/35, skala 1:50
- A-38 Kłady ścian- pom. 1/21, skala 1:50
- A-39 Ściana działowa z siatki spawanej, skala 1:50
- A-40 Balustrada schodów wewnętrznych dwubiegowych, skala 1:50
- A-41 Poręcz ścienna –schody wewnętrzne dwubiegowe, skala 1:50
- A-42 Poręcz ścienna –schody z windą, skala 1:50
- A-43 Poręcz ścienna –schody z windą, skala 1:50
- A-44 Plac zabaw –rzut, skala 1:100
- A-45 Plac zabaw- sześcián wielofunkcyjny, skala 1:50
- A-46 Plac zabaw- wiata do zabawy, skala 1:50
- A-47 Plac zabaw- równoważnia linowa, skala 1:50
- A-48 Plac zabaw- piramida linowa, skala 1:50
- A-49 Plac zabaw- tablice, skala 1:25

Załączniki:

Charakterystyka energetyczna

Opis technologiczny wyposażenia

OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA / ~~PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO~~ *)
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany(a) Jan Krzysztof Hahn

zamieszkały(a) w Białymstoku przy ulicy Konstantego Ciołkowskiego 2/3, 15-245 Białystok,

oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

w Suwałkach przy ul. Wojska Polskiego, gm. Suwałki, 16-400 Suwałki, Obręb ew. 9 0009 Suwałki,
dz. .nr ew. 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29, miejscowość Suwałki.

(wymienić obiekt i adres)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Suwałkach zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....

(podpis projektanta i data)

***) właściwe zaznaczyć**

OŚWIADCZENIE
~~PROJEKTANTA~~/ PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO *)
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany(a) Anna Hahn-Sobolewska

zamieszkały(a) w Białymstoku przy ulicy Konstantego Ciołkowskiego 2/3, 15-245 Białystok,

oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

w Suwałkach przy ul. Wojska Polskiego, gm. Suwałki, 16-400 Suwałki, Obręb ew. 9 0009 Suwałki,
dz. .nr ew. 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29, miejscowość Suwałki.

(wymienić obiekt i adres)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Suwałkach zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....

(podpis projektanta i data)

***) właściwe zaznaczyć**

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku

Białystok dnia 1987.01.30.

Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr B1/11/87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 p.1.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. Jan Krzysztof Hahn

magister inżynier architekt

urodz. dnia 9 kwietnia 1958r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej

Ob. Jan Krzysztof Hahn jest upoważniony/na/ do

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. - - -



DYREKTOR WYDZIAŁU
Planowania Przestrzennego, Urbanistyki
Architektury i Nadzoru Budowlanego,
Główny Architekt Województwa

Inż. arch. Leonard Budryk



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jan Krzysztof Hahn

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **B1/11/87, B1/282/94**,
jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **PD-0075**.

Członek czynny od: 30-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-01-2022 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Waldemar Jasiewicz, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0075-C374-Y517-165B-E3B2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Anna Maria Hahn - Sobolewska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/PDOKK/2021**, jest wpisana na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0531**.

Członek czynny od: 29-06-2021 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-01-2022 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Waldemar Jasiewicz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0531-75Y8-Y17D-9Y3Y-6AEY



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 432/PDOKK/2020

Białystok, dnia 21.02.2021r.

DECYZJA nr 5/PDOKK/2021

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019 r., poz. 1117, tj.) w związku z art. 103 ust.1, art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 - tj.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 roku poz. 256 tj. z późn.zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN - SOBOLEWSKA

urodzona 15.06.1987r. w Białymstoku,

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Maciej Pokorski

2. Wiceprzewodniczący Jan Hahn

3. Wiceprzewodniczący Jan Kabac

4. Sekretarz Urszula Gołubowska - Witek

5. Członek Zbigniew Gliński

6. Członek Magdalena Hyży - Rydzewska

7. Członek Barbara Miron - Kaczyńska

8. Członek Grzegorz Borowski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Anna Maria Hahn - Sobolewska,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr 4 im. ks. Kazimierza Aleksandra Hamerszmity w Suwałkach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz rozbiórką istniejącej sali sportowej przy ul. Wojska Polskiego w Suwałkach. W wyniku rozbudowy powstanie kolejnych 11 oddziałów szkoły oraz hala sportowa z zapleczem. Opracowywany obiekt położony jest na działkach o nr ew. 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29, obręb nr 9 0009. Kategoria obiektu budowlanego- IX, XV.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Istniejąca szkoła objęta rozbudową to zespół osobnych segmentów połączonych wspólnym parterowym łącznikiem, który przebiega w poprzek działki łącząc budynek wielofunkcyjny z salą gimnastyczną. Od strony północnej został wybudowany nowy segment dydaktyczny. Obecny budynek nie jest wystarczający dla stale powiększającej się liczby uczniów, stąd konieczność rozbudowy szkoły. Aby umożliwić rozbudowę niezbędna jest rozbiórka istniejącej sali sportowej wraz z zapleczem szatniowym oraz dwóch budynków gospodarczych. Projektowaną część należy połączyć z istniejącym łącznikiem (zgodnie z częścią graficzną). Projektowana rozbudowa składa się z dwóch części- dydaktycznej oraz sportowej.

Wejście główne do części dydaktycznej zlokalizowano od zachodniej strony. W strefie wejściowej znajduje się portiernia, sklepik szkolny oraz poczekalnia dla rodziców. Naprzeciwko wejścia zlokalizowano świetlicę szkolną, natomiast po lewej stronie strefy wejściowej zaprojektowano sanitariaty oraz klatkę schodową z windą. Po prawej stronie od wejścia znajduje się strefa administracyjna, pokój nauczycielski, gabinet pielęgniarki oraz druga klatka schodowa. Parter projektowanej części dydaktycznej jest łącznikiem między istniejącą szkołą a salą gimnastyczną. W części podziemnej znajdują się szatnie, sanitariaty, pomieszczenia techniczne, pomieszczenie socjalne oraz siłownia wraz z zespołem szatniowo-sanitarnym i magazynem. Na pierwszym piętrze zlokalizowano sześć sal lekcyjnych dla uczniów klas I-III oraz węzeł sanitarny. Na drugim piętrze zaprojektowano dwie sale dydaktyczne dla uczniów klas IV-VIII, dwie sale językowe, dwie pracownie informatyczne oraz węzeł sanitarny. Wszystkie kondygnacje są obsługiwane przez dwie klatki schodowe.

Wejście główne do strefy sportowej zlokalizowane jest od zachodniej strony budynku. W tej części znajdują się dwie sale gimnastyczne- pełnowymiarowa oraz mniejsza pomocnicza. Każda z sal ma swój oddzielny magazyn na sprzęt. Z korytarza jest również dostęp do trzech szatni

damskich, trzech szatni męskich, szatni dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenia gospodarczego, węzła sanitarnego oraz pokoju trenerów.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowana rozbudowa zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części terenu objętego opracowaniem i przylega do istniejącej szkoły w miejscu sali gimnastycznej, która jest przeznaczona do rozbiórki. Projektowany obiekt ma nieregularną, wydłużoną bryłę. Część dydaktyczna jest podpiwniczona i ma trzy kondygnacje nadziemne, natomiast pozostała część obiektu jest jednokondygnacyjna. Główne wejście do budynku znajduje się od strony zachodniej. Drzwi wejściowe zostały zaprojektowane w witrynie szklanej, a elewacja parteru części dydaktycznej została zaakcentowana kolorowymi płytami elewacyjnymi. Nad wejściem będzie znajdować się napis z nazwą szkoły. Elewacje obiektu budowlanego zostały zaprojektowane w kolorach nawiązujących do nowo wybudowanego pawilonu szkoły, który zlokalizowany jest od strony północnej.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

- kubatura:

Część dydaktyczna: 11 157,02 m³

Część sportowa: 16 936 m³

- powierzchnia zabudowy: 2654,3 m²

- wysokość:

Część dydaktyczna: 11,95 m

Część sportowa: 11,94 m

- długość:

Część dydaktyczna: 18,62 m

Część sportowa: 36,58 m

- szerokość:

Część dydaktyczna: 38,65 m

Część sportowa: 45,10 m

- liczba kondygnacji nadziemnych: 3

Część dydaktyczna: 3 nadziemne + 1 podziemna

Część sportowa: 1

- liczba kondygnacji podziemnych: 1

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I WYKAZ POMIESZCZEŃ

- Piwnica:

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia [m2]
	PIWNICA	
-1/1	KLATKA SCHODOWA	36,2
-1/2	SZATNIA	31,5
-1/3	SZATNIA	31,9
-1/4	SZATNIA	31,9
-1/5	SZATNIA	31,9
-1/6	SZATNIA	31,9
-1/7	SZATNIA	31,6
-1/8	POM. SOCJALNE	20,0
-1/9	KLATKA SCHODOWA	22,7
-1/10	WC NPS	4,1
-1/11	UMYWALNIA	12,5
-1/12	SZATNIA	15,9
-1/13	SZATNIA	16,2
-1/14	UMYWALNIA	12,1
-1/15	POM. GOSPODARCZE	3,7
-1/16	SIŁOWNIA	94,0
-1/17	MAGAZYN	19,4
-1/18	WC DAMSKIE	10,6
-1/19	WC MĘSKIE	17,2
-1/20	POM. TECHNICZNE	29,6
-1/21	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	7,3
-1/22	KOMUNIKACJA	123,1
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 635,3 m²		

- Parter:

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia [m2]
	PARTER	
1/1	KLATKA SCHODOWA	36,2
1/2	ŚWIETLICA	108,6

1/3	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	53,3
1/4	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	4,7
1/5	GABINET PIELĘGNIARKI	30,8
1/6	KŁATKA SCHODOWA	22,7
1/7	GABINET DYREKTORA	28,9
1/8	SEKRETARIAT	34,4
1/9	ANEKS KUCHENNY	3,4
1/10	GABINET WICEDYREKTORA	15,2
1/11	GABINET WICEDYREKTORA	19,8
1/12	SKLEPIK	15,7
1/13	HOLL WEJŚCIOWY	35,4
1/14	KOMUNIKACJA	128,0
1/15	WC MĘSKIE	13,7
1/16	PORTIERNIA	15,7
1/17	WC MĘSKIE	13,6
1/18	WC DAMSKIE	23,6
1/19	WC NPS	6,8
1/20	HOLL WEJŚCIOWY	16,1
1/21	WC DAMSKIE	15,3
1/22	WC MĘSKIE	14,0
1/23	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH/DAMSKIE/MĘSKIE	10,3
1/24	MAŁA SALA GIMNASTYCZNA	110,8
1/25	MAGAZYN	19,3
1/26	UMYWALNIA	14,3
1/27	SZATNIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7,3
1/28	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,5
1/29	UMYWALNIA	7,8
1/30	SZATNIA	8,3
1/31	POKÓJ TRENERÓW	27,3
1/32	UMYWALNIA	13,3
1/33	SZATNIA MĘSKA	11,2
1/34	UMYWALNIA	11,0
1/35	SZATNIA MĘSKA	10,5

1/36	KOMUNIKACJA	188,9
1/37	UMYWALNIA	11,0
1/38	SZATNIA MĘSKA	11,6
1/39	UMYWALNIA	11,1
1/40	SZATNIA DAMSKA	12,1
1/41	UMYWALNIA	11,1
1/42	SZATNIA DAMSKA	12,1
1/43	UMYWALNIA	11,1
1/44	SZATNIA DAMSKA	12,1
1/45	MAGAZYN	44,2
1/46	SALA GIMNASTYCZNA	1130,9
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 2371 m²		

- I piętro:

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia [m2]
	I PIĘTRO	
2/1	KLATKA SCHODOWA	36,2
2/2	SALA DYDAKTYCZNA	63,9
2/3	SALA DYDAKTYCZNA	63,9
2/4	ZAPLECZE	16,7
2/5	SALA DYDAKTYCZNA	63,8
2/6	KLATKA SCHODOWA	22,7
2/7	POM. GOSPODARCZE	5,4
2/8	WC MĘSKIE	18,3
2/9	WC PERSONELU	12,7
2/10	WC DAMSKIE	23,5
2/11	WC NPS	5,4
2/12	SALA DYDAKTYCZNA	63,7
2/13	SALA DYDAKTYCZNA	63,0
2/14	SALA DYDAKTYCZNA	63,0
2/15	KOMUNIKACJA	114,7
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 636,9 m²		

- II piętro:

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia [m2]
	II PIĘTRO	
3/1	KLATKA SCHODOWA	36,2
3/2	SALA DYDAKTYCZNA	66,6
3/3	ZAPLECZE	20,0
3/4	SALA JĘZYKOWA	60,4
3/5	SALA JĘZYKOWA	60,3
3/6	KLATKA SCHODOWA	22,7
3/7	WC NPS	5,3
3/8	POM. GOSPODARCZE	13,7
3/9	WC DAMSKIE	18,2
3/10	WC MĘSKIE	13,6
3/11	WC PERSONELU	13,7
3/12	PRACOWNIA INFORMATYCZNA	42,8
3/13	PRACOWNIA INFORMATYCZNA	62,9
3/14	ZAPLECZE	16,0
3/15	SALA DYDAKTYCZNA	66,2
3/16	KOMUNIKACJA	116,7
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 635,3 m²		

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA RAZEM: **4278,5 m²**

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH: **3643,2 m²**

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U., poz. 463) projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej a badany teren zaliczyć należy do prostych warunków gruntowych.

W podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych, holocenijskich nasypowych oraz plejstocenijskich morenowych. Holocen reprezentuje warstwa nasypów niekontrolowanych barwy jasnej brunatnej. Poniżej znajdują się utwory plejstocenijskie. Serię tą stanowią grunty sypkie

o jednakowej genezie, wykształcone w postaci piasków średnich, grubych ze żwirem w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia zawierającym się w przedziale od 0,40 do 0,70. W wykonanych otworach badawczych nie nawiercono poziomu wody gruntowej.

Ze względu na fakt, iż rozpoznanie podłoża zostało wykonane punktowo (otwory geotechniczne w znacznych odległościach od siebie), przed przystąpieniem do robót konieczne jest wykonanie badań kontrolnych (odwiertów i sondowań), które umożliwią uszczegółowienia zasięgu zaprojektowanej wymiany gruntu. W celu właściwego posadowienia konstrukcji projektowanego obiektu budowlanego na ławach fundamentowych należy usunąć wszelkie grunty organiczne. Pozostałe w dnie wykopu grunty niespoiste należy zagęścić równomiernie, na całej ich powierzchni do wartości stopnia zagęszczenia $ID \geq 0,67$. Minimalne zagęszczenie wymienionego gruntu (po wykonaniu zagęszczenia) powinno wynosić $IS \geq 0,98$. Materiał przeznaczony do wykonania wymiany musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Część dydaktyczna projektowanego segmentu szkoły posadowiona zostanie na ławach żelbetowych o wymiarach 40x60cm, 40x100cm i 40x140cm, wykonanych z betonu klasy C20/25, zbrojonych stalą A-IIIIN. W miejscu połączenia części dydaktycznej z częścią istniejącą należy wykonać zabezpieczenie posadowienia z pali wierconych i zbrojonych dł. min. 6mb. Po wykonaniu zabezpieczenia wewnętrzną ścianę żelbetową piwnicy należy wykonać na ławie mimośrodowej. Na zwieńczeniu ściany żelbetowej i pali wierconych wykonać należy wspólny oczep.

Pod szyb windowy należy wykonać płytę żelbetową z betonu klasy C30/37, zbrojoną stalą klasy A-IIIIN. Płyta powinna mieć wymiar 310x280cm.

6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Projektowany obiekt budowlany będzie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Dostęp do obiektu jest zapewniony z poziomu parteru. W budynku zaprojektowano windę, która obsługuje wszystkie piętra. Na każdym piętrze zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie korytarze mają szerokość większą niż 150cm. W części sportowej znajduje się szatnia wraz z pomieszczeniem z natryskami, która jest dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Nie projektuje się progów wyższych niż 2cm.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

a) ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

- Zapotrzebowanie na wodę (cele bytowe): do 8,0 m³/d, wymagane ciśnienie 4,0 bar;
- Zapotrzebowanie na wodę na cele przeciwpożarowe: do 2,0 l/s, wymagane ciśnienie 5,0 bar;
- Dobowy przepływ odprowadzenie ścieków: 8,0 m³/d, odprowadzenie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.
- Wody opadowe i roztopowe z utwardzeń, dachu i boiska należy odprowadzić do systemu skrzynek rozsączających poprzez instalację kanalizacji deszczowej.

b) EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚĆ I ZASIĘGU ROZPRZESZCZANIA SIĘ

Nie dotyczy.

c) RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANIA ODPADÓW

Brak odpadów z wyjątkiem związanych z funkcjonowaniem szkoły. Odpady będą składowane i segregowane w oddzielnych kontenerach.

d) WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIE, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Nie dotyczy.

e) WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Obiekt budowlany koliduje z istniejącym drzewostanem. Wycinka drzew zostanie zgłoszona odpowiedniemu organowi administracji publicznej. W ramach rekompensaty planuje się nowe nasadzenia.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ

W każdym ogrzewanym pomieszczeniu zaprojektowano urządzenia do automatycznej regulacji temperatury, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w tych pomieszczeniach.

Zaprojektowano: zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi przy każdym grzejniku wodnym w projektowanym obiekcie.

9. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

9.1. Podłogi

Posadzki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, pomieszczeniach porządkowych wyłożone płytkami gresowymi antypoślizgowymi o wymiarach 60x60 cm ze spadkiem 1% w kierunku kratki ściekowych (w miejscu ich występowania).

Cokoliki wysokości 10cm.

Terakota:

Płytki klejone do podłoża w pomieszczeniach mokrych na warstwie izolacji wodoszczelnej i spoinowane zaprawą do spoinowania. Styk płytek posadzkowych z cokołem w pom. mokrych uszczelniony również zaprawą. Płytki należy kleić za pomocą zaprawy klejowej do płytek. Fuga między płytkami szerokości do 5,0 mm z zaprawy. Kolor płytek i cokolików wg nadzoru inwestorskiego. Antypoślizgowość R10.

UWAGA:

Płytki gresowe pod prysznicami muszą spełniać wymóg „mokrej stopy” na poślizg. Antypoślizgowość dla bosej stopy nie mniej niż B (18-24 stopni) lub C (powyżej 24 stopni).

Wykładzina podłogowa heterogeniczna, akustyczna wytłumiającą dźwięki uderzeniowe wykładzina PCV w pomieszczeniach wywinięta na ścianę dla uzyskania cokołu wys. 10cm wykonanego o promieniu wklęsłości R=2cm. Łączenie za pomocą zgrzewanych sznurów systemowych. Kolor wykładziny, cokołów i sznurów łączących wg nadzoru inwestorskiego

Wykładzinę kleić do podłoża zgodnie z instrukcją producenta wykładziny.

Podłoże przed położeniem wykładziny zagruntować masą gruntującą.

Kleić do tak przygotowanego podłoża klejem do wykładzin heterogenicznych na suchym i równym podłożu.

W celu podwyższenia izolacyjności akustycznej, przy stykach podłogi ze ścianami należy wyłożyć warstwę ze styropianu akustycznego do wysokości warstwy wykończeniowej.

W siłowni część posadzki (zgodnie z częścią graficzną) wykończyć matą amortyzującą o wymiarach 63x63 cm z gumowego granulatu EPDM i SBR, odpornej na ścieranie i zmianę koloru, kolor czarny.

W sekretariacie, gabinecie dyrektora i wicedyrektorów zaprojektowano wykończenie posadzki z paneli winylowych o klasie ścieralności AC5 o strukturze drewna, klasa użyteczności minimum 32.

9.2. Ściany

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych fundamentowych o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15Mpa oraz o grubości 25cm, na zaprawie cementowej klasy M10. Projektowane ściany należy docieplić od zewnątrz wełną mineralną kamienną o gr. 15cm.

Ściany zewnętrzne wykonane z bloczków silikatowych o szerokości 25 cm $\lambda_{\min.}=0,61$ W/mK, na zaprawie cienkowarstwowej. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną o grubości 18 cm $\lambda_{\min.}=0,035$ W/mK. Ściany zewnętrzne wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikonowym na siatce. Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne, wypełniające wewnętrzne z bloczków silikatowych o gr. 25 cm na zaprawie cienkowarstwowej. Obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany szpachlować dwukrotnie gładzią gipsową, oraz malować farbami odpornymi na zmywanie np. lateksowymi. Ściany wewnętrzne działowe z gazobetonu o gr. 8cm lub 12cm- według części graficznej. Obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany szpachlować dwukrotnie gładzią gipsową, oraz malować farbami odpornymi na zmywanie np. lateksowymi.

W korytarzach komunikacyjnych do wysokości 2,0 m jako warstwę wykończeniową ścian zastosować wykładzinę heterogeniczną ścienną w kolorze jasnoszarym (ala beton). Przy drzwiach zastosować pasek wykładziny w innym kolorze o szerokości 50 cm z numerem pomieszczenia, pasek wywinąć na posadzkę -zgodnie z rysunkiem aranżacji wnętrz.

W salach lekcyjnych ściany do wysokości 80 cm wykonać z wykładziny heterogenicznej ściennej w kolorach zgodnych z rysunkami aranżacji wnętrz. Wykładzinę należy wykończyć listwą wtopioną w tynk, o grubości 2 cm, w kolorze ciemnoszarym

W sali gimnastycznej, na ścianach szczytowych oraz na jednej ścianie bocznej do wysokości 250 cm zaprojektowano płytkę klinkierową o wymiarach 65 x 250 x 10 mm, w odcieniu piaskowego żółtego. Na wysokości 250 cm, płytki należy wykończyć aluminiową, zaokrągloną listwą wykończeniową w kolorze jasnoszarym.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany do wysokości 2,4 m (zgodnie z rysunkami aranżacji wnętrz) wykończyć płytkami ściennymi gresowymi o wymiarach 60x90 cm lub 60x90 cm w kolorze jasnoszarym. Powyżej 2,40m ściany malowane farbą lateksową.

W pomieszczeniach socjalnych nad blatami kuchennymi zaprojektowano fartuch z płytek gresowych o wymiarach 60x60 cm w kolorze jasnoszarym.

9.3. Cokoły

Cokół na zewnątrz budynku wykonać z tynku mozaikowego w kolorze ciemnoszarym.

9.4. Sufity

Sufity w magazynach, pomieszczeniach gospodarczych, w salach gimnastycznych, w piwnicy oraz na klatkach schodowych wykończone tynkiem cementowo- wapiennym, malowane farbą lateksową w kolorze białym.

W części dydaktycznej w piwnicy w korytarzu komunikacyjnym planuje się zastosowanie sufitu podwieszanego rastrowego 60x60 cm o oczkach o wymiarach 50x50 mm w kolorze RAL 9003, mocowanego na profilach stalowych.

Pozostała część sufitów (zgodnie z rysunkami sufitów podwieszanych) będzie wykończona sufitem podwieszanym kasetonowym 60x60 w kolorze białym, montowany na profilach aluminiowych, klasa wilgotności C, ciężar ok 4 kg/m², odporny na uderzenia (klasa 3A), klasa pochłaniania dźwięku A, system z możliwością demontażu płyt.

9.5. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna rozwieralno-uchylna w kolorze białym, z szybami zespolonymi zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej. Okna wyposażać w nawiewniki higrosterowane. Współczynnik $U=0,9W/m^2 \cdot K$. Szklenie szkłem bezpiecznym, zastosować „ciepły” profil. Przewidzieć ciepły montaż stolarki okiennej.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa, antywłamaniowa w kolorze białym, współczynnik przenikania ciepła $U=1,1W/m^2 \cdot K$. Wymiary zgodne z zestawieniem stolarki drzwiowej. Szklenie szkłem bezpiecznym, zastosować profil „ciepły”. Przewidzieć ciepły montaż.

Stolarkę drzwiową wewnętrzną o wymiarach zgodnych z zestawieniem stolarki drzwiowej) wykonać jako drzwi płycinowe i ościeżnica wykonana z drewna klejonego iglastego, skrzydło drzwiowe z płyty wiórowej, pokrytymi płytami HDF z okleiną HPL w kolorze zbliżonym do koloru drzwi w niedawno powstałej części szkoły, ościeżnica regulowana. Drzwi wyposażać w klamki obustronne oraz zamek. Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wyposażone w podcięcie wentylacyjne.

Drzwi do pomieszczeń szatni szkolnych zaprojektowano jako aluminiowe, antracytowe, szklone szkłem bezpiecznym klejonym. Drzwi wyposażać w obustronne klamki oraz zamek.

Drzwi do klas zaprojektowano z naświetlem górnym oraz naświetlem w skrzydle.

Drzwi otwierane na komunikację zaprojektowano jako wykładane na ścianę, wyposażone w samozamykacz

9.6. Parapety

- Parapety wewnętrzne z laminowanej płyty MDF gr. 3 cm. Laminat szary, gładki, matowy.
- Parapety zewnętrzne wykonane z blachy o grubości 0,7 mm obustronnie ocynkowanej. Malowane proszkowo na kolor RAL 7016.

9.7. Rolety

Na oknach w hali gimnastycznej, salach dydaktycznych, świetlicy i sklepiku zaprojektowano rolety materiałowe w kasetach w kolorze białym. W hali gimnastycznej sterowanie roletami elektryczne z poziomu posadzki.

W pokoju pielęgniarstwa, sekretariacie, gabinetach dyrektora i wicedyrektorów zaprojektowano wertykale pionowe o szerokości paneli 127 mm w kolorze białym, montowane do sufitu, obsługa za pomocą łańcuszka i sznurka, osprzęt w kolorze białym

9.8. Siatki ochronne, piłkochwyty

Na oknach znajdujących się w zachodniej ścianie dużej sali gimnastycznej zaprojektowano siatkę ochronną polietylenową w kolorze białym, o grubości oczka 50 x 50 mm oraz grubości splotu 3 mm. Siatka będzie montowana do ścian lub słupów za pomocą wsporników, karabińczyków teflonowych oraz olinowania.

Ściany szczytowe sali gimnastycznej będą zabezpieczone piłkochwyty z białej siatki ochronnej polipropylenowej o oczku 100 x 100 mm oraz grubości splotu 4 mm. Siatka z obciążeniem dolnej krawędzi.

Pomiędzy sektorami na sali gimnastycznej zostały zaprojektowane kotary grodzące, które umożliwią jednoczesne prowadzenie zajęć dla trzech grup. Kotara, do wysokości 3 m będzie wykonana z materiału półprzezroczystego w kolorze szarym, natomiast powyżej 3 m będzie siatka o oczkach 100 x 100 mm w kolorze białym. Kotara będzie opuszczana i podnoszona w płaszczyźnie pionowej za pomocą napędu elektrycznego.

9.9. Kratki do obuwia

Przed drzwiami wejściowymi należy zamontować kratki stalowe do wycierania obuwia. Przed drzwiami do części dydaktycznej o wymiarach 160 cm x 70 cm, natomiast przed drzwiami do części sportowej o wymiarach 120 cm x 70 cm.

10. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

10.1. Część dydaktyczna

10.1.1. Fundamenty

Część dydaktyczna projektowanego segmentu szkoły posadowiona zostanie na ławach żelbetowych o wymiarach 40x60cm, 40x100cm i 40x140cm, wykonanych z betonu klasy C20/25, zbrojonych stalą A-IIIIN. W miejscu połączenia części dydaktycznej z częścią istniejącą należy wykonać zabezpieczenie

posadowienia z pali wierconych i zbrojonych dł. min. 6mb. Po wykonaniu zabezpieczenia wewnętrzną ścianę żelbetową piwnicy należy wykonać na ławie mimośrodowej. Na zwieńczeniu ściany żelbetowej i pali wierconych wykonać należy wspólny oczep.

Pod szyb windowy należy wykonać płytę żelbetową z betonu klasy C30/37, zbrojoną stalą klasy A-IIIIN. Płyta powinna mieć wymiar 310x280cm betonu C8/10 gr. 10 cm.

10.1.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych fundamentowych o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15Mpa oraz o grubości 25cm, na zaprawie cementowej klasy M10. Projektowane ściany należy ocieplić od zewnątrz wełną kamienną o gr. 15cm. Wewnętrzna ściana żelbetowa piwnicy powinna zostać połączona z palami żelbetowymi.

Ściana fundamentowa powinna zostać zakończona wieńcem o wym. 25x25cm z betonu klasy C20/25, zbrojonych stalą klasy A-IIIIN.

Warstwy ściany fundamentowej poniżej poziomu terenu:

- bloczki betonowe gr. 25 cm
- 2x emulsja bitumiczna asfaltowa
- klej
- wełna kamienna 035 gr. 15 cm
- folia kubełkowa

Warstwy ściany fundamentowej powyżej poziomu terenu:

- bloczki betonowe gr. 25 cm
- 2x emulsja bitumiczna asfaltowa- do 30 cm powyżej terenu
- wełna kamienna 035 gr. 15 cm
- tynk strukturalny wzmocniony podwójną siatką z włókna szklanego
- tynk mozaikowy

10.1.3. Posadzki

P-1 Podłoga na gruncie

- Warstwa wykończeniowa wg opisu- 2 cm
- wylewka samopoziomująca 1 do 2cm
- wylewka cementowa gr. 4 cm, zbrojona siatką
- styropian EPS 100 038 gr. 10 cm
- Izolacja przeciwwilgociowa z folii
- chudy beton gr. 15 cm, zbrojony siatką
- podsypka piaskowa zagęszczona gr. 30 cm

P-2 posadzka międzystropowa

- warstwa wykończeniowa wg opisu- 2 cm
- wylewka samopoziomująca 1 cm
- wylewka cementowa gr. 4 cm
- styropian akustyczny EPS 100 5 cm
- izolacja przeciwwilgociowa folia PE (łazienka, pom. porządkowe)
- płyty stropowe żelbetowe gr. 20 cm
- tynk cementowo- wapienny 2 cm /sufit podwieszany zgodnie z projektem technicznym.

P-3 posadzka międzystropowa na klatkach schodowych

- warstwa wykończeniowa wg opisu
- płyta żelbetowa wg przekroju
- tynk cementowo- wapienny 2 cm

10.1.4. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wykonane z bloczków silikatowych o szerokości 25 cm $\lambda_{min.}=0,61$ W/mK, na zaprawie cienkowarstwowej. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną o grubości 18 cm $\lambda_{min.}=0,035$ W/mK.

Warstwy ściany zewnętrznej:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm,
- ściana konstrukcyjna z bloczków silikatowych gr. 25 cm $\lambda_{min.}=0,61$ W/mK,
- klej,
- wełna mineralna gr. 18 cm $\lambda_{min.}=0,035$ W/mK,
- uniwersalny klej,
- tynk strukturalny z siatką z włókna szklanego.

10.1.5. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne, wypełniające wewnętrzne z bloczków silikatowych o gr. 25 cm na zaprawie cienkowarstwowej. Obustronnie tynkowane. Ściany wewnętrzne działowe z gazobetonu o gr. 8cm lub 12cm- według części graficznej. Ścianki działowe kabin sanitariatów systemowe z płyt HPL.

10.1.6. Dach

Nad częścią dydaktyczną oraz zapleczu halowego zaprojektowano jako płyta monolityczna żelbetowa gr. 20cm. Nad klatkami schodowymi stropodach zostanie wykonany jako żelbetowy monolityczny z betonu klasy C20/25, zbrojony stalą A-IIIIN.

Stropodach nad częścią dydaktyczną:

- trójwarstwowa papa termozgrzewalna bitumiczna
- wełna mineralna gr. 25-70 cm
- izolacja przeciwwilgociowa powłokowa
- płyta stropowa gr.20 cm
- sufit podwieszany kasetonowy

10.1.7. Wieńce, podciągi i nadproża

NADPROŻA

Nadproża w ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą A-IIIN oraz A0.

Nadproża w ścianach działowych oraz we wszystkich ścianach w części zaplecza halowego zaprojektowano jako prefabrykowane nadproża L-19 układanych na warstwie zaprawy cementowej marki M7 gr. 1cm. Nadproża należy wykonać przez umieszczenie zbrojenia i zalanie przestrzeni pomiędzy belkami warstwą betonu klasy C20/25.

WIEŃCE

Wieńce zaprojektowano jako monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą A-IIIN oraz A0.

SŁUPY

Słupy zaprojektowano jako monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą A-IIIN oraz A0.

RDZENIE

Słupy zaprojektowano jako monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą A-IIIN oraz A0.

ŚCIANY ATTYKI

Ściany attyki zaprojektowano z pustaków silikatowych gr. 25cm. Ściana attyki powinna być zakończona wieńcem o wym. 25x25cm, wykonanym z betonu klasy C20/25, zbrojonym stalą A-IIIN.

PODCIĄGI

Zaprojektowane zostały jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 oraz zbrojone stalą A-IIIN i A0.

WYLEWKI ŻELBETOWE

Przejścia przez strop przewodu kominowego czy szachtu instalacyjnego należy wykonać za pomocą wylewek z betonu klasy C20/25. Zbrojenie należy wykonać ze stali klasy A-IIIN. Oparcie wylewek na ścianach realizować należy za pomocą wieńców żelbetowych.

10.1.8. Strop międzykondygnacyjny

Stropy międzykondygnacyjne zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej monolitycznej gr. 20cm, wylewanej z betonu klasy C20/25 i zbrojonej prętami stalowymi klasy A-IIIN (pręty o $\phi 12\text{mm}$ oraz $\phi 10\text{mm}$). Konstrukcja stropu mocowana jest w ścianie w wieńcach żelbetowych o wym. 25x25cm z

betonu klasy C20/25, zbrojonych stalą klasy A-IIIN (pręty główne – $\phi 12\text{mm}$) oraz A-0 (strzemiona – $\phi 6\text{mm}$ co 20cm). Strop międzykondygnacyjny zaprojektowano w klasie odporności ogniowej REI60, w związku z tym otulina zbrojenia wynosi 20mm od konstrukcji.

10.1.9. Izolacje przeciwwilgociowe

- izolacja pozioma ścian fundamentowych- 2x papa termozgrzewalna
- izolacja pionowa fundamentów: 2x masa bitumiczna asfaltowa,
- w pomieszczeniach wilgotnych (łazienka, pom, porządkowe), pod posadzkę i na ścianach do wysokości 20 cm wykonać izolację płynną folią uszczelniającą. Dodatkowo styki ścian i podłogi zabezpieczyć specjalnymi taśmami np. gumą silikonową w paskach. Spoiny pomiędzy płytkami należy zaimpregnować płynem do fug, tak by nie wchłaniały wody.

10.1.10. Schody

Biegi klatki schodowej żelbetowe wylewane na budowie. Balustrada schodów wewnętrznych wykonać z rur $\phi 50 \times 2$ lub profili $50 \times 50 \times 2$. Wypełnienie z rurek pionowych o średnicy 15mm umieszczonych w przelotkach. Prześwit pomiędzy rurkami wypełnienia maksymalnie 12cm. Wysokość balustrady 110 cm. Wszystkie elementy balustrady wykonane ze stali nierdzewnej. Balustradę zabezpieczyć przed zsuwaniem się po niej.

10.1.11. Szyb windy

Zaprojektowano dźwig osobowy przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych o wymiarach kabiny 110×140 cm w szybie żelbetowym. Dźwig osobowy, elektryczny, z napędem bezreduktorowym zasilany z falownika prądu z odzyskiem energii elektrycznej, zawiesia na pasach z zatopionymi w nich linami stalowymi, siłownia dźwigu zlokalizowana w szybie windowym, szafa sterowna zlokalizowana na ostatnim przystanku (najwyższym).

Dźwig wyposażony w zjazd pożarowy oraz zjazd techniczny:

Zjazd pożarowy winda ma zjechać lub wjechać na poziom 0 i otworzyć drzwi w przypadku oraz uniemożliwić dalszą jazdę. Zjazd techniczny (zanik prądu) winda ma zjechać lub wjechać na poziom 0 i otworzyć drzwi. Dźwig wyposażony w komunikację techniczną oraz możliwość informacji służb ratowniczych - opłacona karta sim na okres trwania gwarancji (stosowne umowy zawarte z użytkownikiem) lub wewnętrzny system przyzywowy producenta

Gwarancja na dźwig minimum 60 miesięcy nie zależnie od gwarancji wykonawcy na budynek.

Dane kabiny:

- kabina o wielkości szer. 1200 mm x gł. 1400 mm $\pm 5\%$
- ilość osób w kabinie 9
- nośność kabiny 675 kg $\pm 5\%$
- wielkość większego węgarka 379 mm $\pm 5\%$
- wysokość otworu drzwiowego 222 mm $\pm 5\%$
- szerokość otworu drzwiowego 1180 mm $\pm 5\%$

Szyb windowy zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy, oddylatowany element konstrukcji budynku wykonany z betonu klasy C20/25, zbrojony stalą A-IIIN. Skrzynia podszybia i strop nadszybia powinny być wykonane z betonu klasy C30/37, zbrojone stalą klasy A-IIIN.

Uwaga: Po wyborze producenta i modelu windy skorygować wymiary i wymagania szybu windy.

10.2. Hala sportowa

10.2.1. Stopy fundamentowe zewnętrzne

Przyjęto stopy fundamentowe o wymiarach $a \times b = 180.0 \times 270.0$ cm i wysokości $h = 45.0$ cm

z betonu C20/25 (B-25) W6, zbrojone prętami $\#12/150$ z stali AIII (34GS) w obu kierunkach.

10.2.2. Słupy zewnętrzny w osi „E” i „K”

Przyjęto słupy żelbetowe o wymiarach $a \times b = 40.0 \times 55.0$ cm z betonu C20/25 (B-25) zbrojone stalą A-O i A-III.

10.2.3. Słupy szczytowe w osi „8” i „17”

Przyjęto słupy żelbetowe o wymiarach $a \times b = 35.0 \times 55.0$ cm z betonu C20/25 (B-25) zbrojone stalą A-O i A-III.

10.2.4. Wieńce

Przyjęto wieńce żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 (B-25) zbrojone stalą A-O i A-III.

10.2.5. Belki i nadproża

Przyjęto podciągi żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 (B-25) zbrojone stalą A-O i A-III.

10.2.6. Ławy

Przyjęto ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 (B-25) zbrojone stalą A-O i A-III.

10.2.7. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych fundamentowych o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15Mpa oraz o grubości 25cm, na zaprawie cementowej klasy M10. Projektowane ściany należy docieplić od zewnątrz wełną kamienną o gr. 15cm.

Ściana fundamentowa powinna zostać zakończona wieńcem o wym. 25x25cm z betonu klasy C20/25, zbrojonych stalą klasy A-IIIN.

Warstwy ściany fundamentowej poniżej poziomu terenu:

- bloczki betonowe gr. 25 cm
- 2x emulsja bitumiczna asfaltowa
- klej
- wełna kamienna 035 gr. 15 cm
- folia kubełkowa

Warstwy ściany fundamentowej powyżej poziomu terenu:

- bloczki betonowe gr. 25 cm
- 2x emulsja bitumiczna asfaltowa- do 30 cm powyżej terenu
- wełna kamienna 035 gr. 15 cm
- tynk strukturalny wzmocniony podwójną siatką z włókna szklanego
- tynk mozaikowy

10.2.8. Posadzki

Podłoga na gruncie

- Warstwa wykończeniowa wg opisu- 2 cm
- wylewka cementowa gr. 5 cm, zbrojona siatką
- styropian EPS 100 038 gr. 10 cm
- Izolacja przeciwwilgociowa z folii
- chudy beton gr. 15 cm, zbrojony siatką
- podsypka piaskowa zagęszczona gr. 30 cm
- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_d \geq 0,67$

Podłoga na gruncie w sali gimnastycznej

- Wykładzina linoleum gr. 4mm
- sklejka z drzew liściastych gr. 1,5 cm
- pianka poliuretanowa gr 1.5 cm
- folia PE na zakład
- wylewka cementowa gr 5 cm
- styropian EPS 038 gr. 12 cm
- izolacja przeciwwilgociowa folia PE
- płyta betonowa gr. 15 cm
- podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona do $I_s > 0,98$
- grunt rodzimy zagęszczony do $I_d > 0,67$

Posadzki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, pomieszczeniach porządkowych wyłożone terakotą przeciwpoślizgową ze spadkiem 1% w kierunku krutek ściekowych (w miejscu ich występowania).

Cokoliki wysokości 10cm.

Styk połączenie podłogi z cokołem ściany zaokrąglony.

10.2.9 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wykonane z bloczków silikatowych o szerokości 25 cm $\lambda_{min.}=0,61$ W/mK, na zaprawie cienkowarstwowej. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną o grubości 18 cm lub 25 cm $\lambda_{min.}=0,035$ W/mK (według części graficznej).

Warstwy ściany zewnętrznej:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm,
- ściana konstrukcyjna z bloczków silikatowych gr. 25 cm $\lambda_{min.}=0,61$ W/mK,
- klej,
- wełna mineralna gr. 18/25 cm $\lambda_{min.}=0,035$ W/mK,

- uniwersalny klej,
- tynk strukturalny z siatką z włókna szklanego.

10.2.10. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne, wypełniające wewnętrzne z bloczków silikatowych o gr. 25 cm na zaprawie cienkowarstwowej. Obustronnie tynkowane. Ściany wewnętrzne działowe z gazobetonu o gr. 8cm lub 12cm- według części graficznej. Ścianki działowe kabin sanitariatów systemowe z płyt HPL.

10.2.11. Dach

Stropodach -sala gimnastyczna:

- folia PVC
- płyta pir z obustronną powłoką z aluminium gr. 15 cm,
- paroizolacja
- blacha trapezowa T55P gr. 0,75mm, stal 320 GD
- stalowe dźwigary kratowych

Nad stropodachu wykonać systemowe mocowanie do paneli fotowoltaicznych.

a) Blacha trapezowa

Pokrycie połaci dachowej przyjęto z blachy trapezowej o wysokości fałdy min 55.0 mm i gr. min 0.75 mm (w układzie wieloprzęstowym).

Mocowanie blachy do każdej płatwi należy wykonać wkrętami samowiercącymi ϕ min 4.5x25.0 mm w każdej fałdzie. Połączenia sąsiednich arkuszy blachy należy wykonać za pomocą nitów lub wkrętów samowiercących ϕ 4.0x15.0 mm w rozstawie max 250.0 mm. Wkręty i nity powinny być zaopatrzone (pod łbem) w uszczelki systemowe.

Przyjęto blachę trapezową zgodnie z wytycznymi producenta: T55p, t=0.75 stal S320 (w układzie wieloprzęstowym)

b) Płatwie dachowe

Przyjęto płatwie dachowe wykonane z profilu 262Z25 ze stali S450GD+Z350 w układzie belki wieloprzęstowej.

c) Wiązar dachowy

Przyjęto pas górny i dolny wykonany z profili gorącowalcowanych dwuteowych HE 180A z stali S355, słupki i krzyżulce z Rk 120x5, Rk 100x5 oraz RK 80x5 z stali S235.

d) Rygiel szczytowy w osi „8” i „17”

Przyjęto rygiel wykonany z profili gorącowalcowanych dwuteowych IPE 220 z stali S355.

e) Stężenia dachowe i ściennie

Stateczność układu konstrukcji w kierunku podłużnym hali zapewnia układ stężeń ściennych i dachowych. W płaszczyźnie połaci dachowej hali zaprojektowano pola stężone w układzie typu „X” ze stali konstrukcyjnej S355, układ stężeń dachowych wg rysunków konstrukcyjnych.

Związku z przyjętymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi nie dopuszcza się możliwości demontażu jakichkolwiek stężeń (w wypadku potrzeby zmiany lokalizacji elementów stężeń należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem).

10.2.12. Sufity podwieszane

Zgodnie z rysunkami sufitów podwieszanych część zaplecza sportowego będzie wykończona sufitem podwieszanym kasetonowym 60x60 w kolorze białym, montowany na profilach aluminiowych, klasa wilgotności C, ciężar ok 4 kg/m², odporny na uderzenia (klasa 3A), klasa pochłaniania dźwięku A, system z możliwością demontażu płyt.

11. WYPOSAŻENIE

11.1. Zlewozmywak stalowy

Zlewozmywak stalowy jednokomorowy, nakładany z ociekaczem o wymiarach 80 x 50 cm. Głębokość misy wynosi 16 cm. Wykonany ze stali nierdzewnej. Minimalna szerokość szafki musi wynosić 80 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: pomieszczenie socjalne (pom. -1/8), pomieszczenie gospodarcze (pom. -1/15), pokój nauczycielski (pom. 1/3), pomieszczenie gospodarcze (pom. 1/4, 1/28, 2/7, 3/8), gabinet pielęgniarstwa (pom. 1/5), aneks kuchenny (pom. 1/9), sklepik (pom. 1/12), pokój trenerów (pom. 1/31)

11.2. Bateria kuchenna

Bateria kuchenna wykonana z cynku, w kolorze chrom. Głowica ceramiczna. Zasięg wylewki wynosi 245 mm. Zalecane ciśnienie przepływu wynosi 1,5 bara (jeśli przekracza 2 bary należy zainstalować zawór redukcyjny). Maksymalna temperatura wody to 80°C.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: pomieszczenie socjalne (pom. -1/8), pomieszczenie gospodarcze (pom. -1/15, 2/7), pokój nauczycielski (pom. 1/3), pomieszczenie gospodarcze (pom.

1/4, 1/28, 3/8), gabinet pielęgniarstwa (pom. 1/5), aneks kuchenny (pom. 1/9), sklepik (pom. 1/12), pokój trenerów (pom. 1/31)

11.3. Umywalka

Ceramiczna umywalka blatowa, wpuszczana, prostokątna o wymiarach 50 x 38. W kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora).

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: pomieszczenie socjalne (pom. -1/8), umywalnia (pom. -1/11 i -1/14), wc damskie (pom. -1/18, 1/18, 1/21, 2/10, 3/9), wc męskie (pom. -1/19, 1/15, 1/17, 1/22, 2/8, 3/10), pokój nauczycielski (pom. 1/3), gabinet pielęgniarstwa (pom. 1/5), wc personelu (pom. 2/9, 3/11)

11.4. Bateria umywalkowa

Bateria umywalkowa o ceramicznej głowicy w kolorze chrom (lub innym wybranym przez Inwestora). Przepływ wody przy ciśnieniu 3 bar wynosi 11l/min.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: pomieszczenie socjalne (pom. -1/8), umywalnia (pom. -1/11 i -1/14, 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43), wc damskie (pom. -1/18, 1/18, 1/21, 2/10, 3/9), wc męskie (-1/19, 1/15, 1/17, 1/22, 2/8, 3/10), świetlica (pom. 1/2), pokój nauczycielski (pom. 1/3), gabinet pielęgniarstwa (pom. 1/5), wc personelu (pom. 2/9, 3/11)

11.5. Umywalka wisząca dla osób niepełnosprawnych

Umywalka wisząca w kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora) wykonana z ceramiki. Umywalka dostosowana dla osób niepełnosprawnych. Można ją kompletować z baterią umywalkową dla niepełnosprawnych (z dźwignią łokciową) oraz syfonem natynkowym lub podtynkowym.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: łazienka dla osób niepełnosprawnych (pom. -1/10, 1/19, 1/23, 1/26, 2/11, 3/7).

11.6. Bateria umywalkowa z dźwignią

Bateria umywalkowa z dźwignią dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Głowica ceramiczna 35 mm. Zasięg wylewki wynosi 110 mm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: łazienka dla osób niepełnosprawnych (pom. -1/10, 1/19, 1/23, 2/11, 3/7)

11.7. Misa ustępowa

Misa ustępowa lejowa, wisząca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach: 70 x 35,5 x 34,5 cm. Wykonana z ceramiki w kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora).

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: łazienka dla osób niepełnosprawnych (pom. -1/10, 1/19, 1/23, 2/11, 3/7)

11.8. Stelaż podtynkowy

Stelaż podtynkowy do miski wiszącej do zabudowy lekkiej. Fabryczne spłukiwanie 6/3l, możliwość regulacji spłukiwania 4,5/3l lub 4/2l. Posiada cichy zawór napełniający. Kolanko odpływowe z przejściówką DN90/110. Wysokość tego stelażu wynosi 112 cm, szerokość 50 cm oraz głębokość zabudowy powinna mieć między 14-19,5 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: łazienka dla osób niepełnosprawnych (pom. -1/10, 1/19, 2/11, 3/7), umywalnia (pom. -1/11 i -1/14, 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43), wc damskie (pom. -1/18, 1/18, 2/10, 3/9), wc męskie (pom. -1/19, 1/15, 1/17, 2/8, 3/10), wc personelu (pom. 2/9, 3/11)

11.9. Miska ustępowa

Miska WC wisząca z deską wolnoopadającą o wymiarach 48 x 36 x 37 cm. Wykonana z ceramiki, w kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora).

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: umywalnia (pom. -1/11 i pom. -1/14, 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43), wc damskie (-1/18, 1/18, 2/10, 3/9), wc męskie (-1/19, 1/15, 1/17, 2/8, 3/10), wc personelu (pom. 2/9, 3/11)

11.10. Deszczownica podtynkowa

Okrągła deszczownica podtynkowa, w kolorze chromu (lub innym wybranym przez Inwestora). Głowica wykonana z metalu. Przepływ wody 23l/min przy ciśnieniu 3 bar. Średnica deszczownicy wynosi 30 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: umywalnia (pom. -1/11 i pom. -1/14, 1/26, 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43),

11.11. Bateria prysznicowa

Podtynkowa bateria prysznicowa z głowicą ceramiczną. Posiada wbudowany ogranicznik wypływu gorącej wody. Bateria w kolorze chromu (lub innym wybranym przez Inwestora).

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: umywalnia (pom. -1/11 i -1/14, 1/26, 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43),

11.12. Odpływ prysznicowy

Liniowy, uniwersalny odpływ prysznicowy z kołnierzem. Syfon o wydajności 54l/min. Odpływ wykonany ze stali. Długość odpływu wynosi 70 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: umywalnia (pom. -1/11 i -1/14, 1/26, 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43),

11.13. Zlewozmywak jednokomorowy

Zlewozmywak granitowy, wpuszczany w blat z wbudowanym dozownikiem. Wymiary to 68,2 x 48 cm, a głębokość komory wynosi ok. 19 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: świetlica (pom. 1/2),

11.14. Bateria z elastyczną wlewką

Bateria z elastyczną wlewką o wysokości 43,5 cm. Wykonana z mosiądzu z ceramiczną głowicą.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: świetlica (pom. 1/2)

11.15. Umywalka wisząca

Umywalka ceramiczna wisząca w kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora). Jej wymiary to 50 x 46 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: świetlica (pom. 1/2)

11.16. Pisuar

Ceramiczny pisuar w kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora) o wymiarach 34 x 56 x 36 cm. Dopływ z góry. Przystosowany do spłukiwania 1 litra wody.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: wc męskie (pom. 1/15, 1/17, 2/8, 3/10), wc personelu (pom. 2/9, 3/11)

11.17. Zestaw kompakt WC

Kompakt WC w zestawie deska wolnoopadającą. Misa ceramiczna, zaokrąglona, z podwójnym odpływem. Deska wykonana z duroplastu.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: wc damskie (pom. 1/21), wc męskie (pom. 1/22), łazienka dla osób niepełnosprawnych (pom. 1/23, 1/26)

11.18. Umywalka wisząca

Umywalka wisząca, ceramiczna w kolorze białym (lub innym wybranym przez Inwestora). Posiada otwór przelewowy i otwór na baterię. Wymiary: 45 x 37 cm.

Zastosowanie w takich pomieszczeniach jak: umywalnia (pom. 1/29, 1/32, 1/34, 1/37, 1/39, 1/41, 1/43)

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

12.1. Klasyfikacja i wysokość budynku.

Projektowana rozbudowa budynku szkoły wraz z salą gimnastyczną będzie obiektem użyteczności publicznej, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W ramach inwestycji zostanie wydzielony pożarowo trzykondygnacyjny, podpiwniczony budynek dydaktyczny z salami zajęć oraz jednokondygnacyjny budynek sali gimnastycznej z zapleczem. Występująca w budynku sala gimnastyczna będzie pomieszczeniem przeznaczonym do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, ale nie koniecznie będących ich stałymi użytkownikami (udostępnianie sali dla użytkowników z zewnątrz). W związku z czym, utworzona w ten sposób strefa pożarowa sali gimnastycznej z zapleczem, będzie zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Budynek dydaktyczny posiadać będzie trzy kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną. Budynek sali gimnastycznej będzie jednokondygnacyjnym obiektem bez podpiwniczenia. Wysokość budynku w części trzykondygnacyjnej wynosić będzie 11,95 m, a w sali gimnastycznej 11,94 m, dlatego oba obiekty będą zaliczone do budynków niskich (N).

Powierzchnia zabudowy całej rozbudowy wynosić będzie 2651,1 m², powierzchnia wewnętrzna wyniesie 3846,74 m², a kubatura wyniesie 28093,02 m³.

12.2. Strefy pożarowe.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków jednokondygnacyjnych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, wynosi 10000 m², natomiast dla budynków wielokondygnacyjnych niskich zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, wynosi 8000 m².

Ponieważ strefa pożarowa zaliczona, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi, musi spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii, w związku z czym budynek będzie podzielony na trzy strefy pożarowe:

- Strefa SP1 – obejmująca trzykondygnacyjną część dydaktyczną z podpiwniczeniem, o powierzchni 2660,9 m², zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

- Strefa SP2 – obejmująca jednokondygnacyjną część sali gimnastycznej z zapleczem, o powierzchni 1829,4 m², zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.
- Strefa SP3 – obejmująca pomieszczenie z zestawem hydroforowym do podnoszenia ciśnienia w instalacji hydrantowej, o powierzchni 29,6 m², zaliczona do stref PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Strefy pożarowe będą oddzielone od siebie ścianami i stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, a przejścia komunikacyjne między nimi będą zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, wyposażonymi w urządzenia samozamykające. W miejscu połączenia ścian zewnętrznych obu stref pod kątem prostym, ściana jednej z części posiadać będzie w pasie co najmniej 4 m od miejsca połączenia tych ścian ze sobą, klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120. Otwory doświetlające w pasie tej ściany będą wypełnione nieotwieranymi naświetlami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Ściana ta w tym pasie będzie ocieplona materiałem niepalnym.

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych będą zabezpieczone w klasie odporności ogniowej EI tych elementów, a przewody wentylacyjne w klasie EIS.

Nad dachem jednokondygnacyjnej części z małą salą gimnastyczną, w której występują naświetla dachowe, część ściany szczytowej wyższego, trzykondygnacyjnego budynku, będzie spełniać wymagania ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, i ocieplonej materiałem niepalnym. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego będzie występować od krawędzi budynku od okien korytarzowych w szczycie budynku. Wymóg ten nie dotyczy pozostałej części ściany szczytowej, gdyż nad częścią niższą występować będzie poziome oddzielenie w postaci stropodachu o klasie odporności ogniowej co najmniej RE 30.

Drzwi o wymaganych klasach odporności ogniowej będą wyposażone w urządzenia samozamykające.

Budynek szkoły będzie obiektem wolnostojącym, zlokalizowanym w odległości co najmniej 8 m od najbliższej zabudowy oraz co najmniej 4 m od granic niezabudowanych działek. Natomiast w miejscu zbliżenia się części jednokondygnacyjnej na odległość od 3 m do 4 m od granicy niezabudowanej działki, ściana projektowanego budynku będzie spełniać wymagania ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, i będzie ocieplona materiałem niepalnym.

12.3. Klasa odporności pożarowej.

Trzykondygnacyjny budynek dydaktyczny, w którym kondygnacja podziemna znajduje się w jednej strefie pożarowej ZL III razem z kondygnacjami nadziemnymi powinien być wykonany

co najmniej w klasie „B” odporności pożarowej, ponieważ wysokość wszystkich czterech kondygnacji przekroczy 12 m, i dla potrzeb ustalenia klasy odporności pożarowej budynek jest traktowany jako średniowysoki. Natomiast jednokondygnacyjna część z salą gimnastyczną i zapleczem, może być wykonana w klasie „D” odporności pożarowej

W klasie „B” odporności pożarowej poszczególne elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ogień (NRO), i posiadać następujące klasy odporności ogniowej:

- R 120 – główna konstrukcja nośna,
- REI 60 – stropy międzykondygnacyjne i ściany w obudowie klatek schodowych,
- EI 60 – ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego),
- EI 30 – ściany wewnętrzne,
- R 30 – konstrukcja dachu,
- RE 30 – przekrycie dachu,
- R 60 – biegi i spoczniki schodów.

Opis projektowanych elementów budynku w części trzykondygnacyjnej przedstawia poniższa tabela.

	główna konstrukcja nośna	ściany zewnętrzne	ściany wewnętrzne	stropy	konstrukcja dachu	przykrycie dachu	biegi i spoczniki schodów
Klasa odp. ogniowej	R 120	EI 60	EI 30	REI 60	R 30	RE 30	R 60
Opis elementów	Ściany nośne z blozków silikatowych gr. 25 cm, płyty stropowe prefabrykowane kanałowe gr. 20 cm	Ściany murowane z blozków silikatowych i grubości 25 cm, ocieplone wełną mineralną o grubości 18 cm, okładzina zewnętrzna z tynku cienkowarstwowego	Ściany wewnętrzne murowane z blozków silikatowych o grubości 25 cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	Stropy z prefabrykowanych żelbetowych płyt kanałowych gr. 20 cm	Strop żelbetowy monolityczny gr. 20 cm	Papa termozgrzewalna	Biegi i spoczniki schodów w postaci płyty żelbetowej monolitycznej

W klasie „D” odporności pożarowej poszczególne elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ogień (NRO), i posiadać następujące klasy odporności ogniowej:

- R 30 – główna konstrukcja nośna,
- REI 30 – stropy międzykondygnacyjne i ściany w obudowie klatek schodowych,
- EI 30 – ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego),
- EI 15 – ściany w obudowie dróg ewakuacyjnych,
- R 30 – biegi i spoczniki schodów.

Strop między częścią dydaktyczną a salą gimnastyczną w odporności ogniowej R30, wykończenie wełną mineralną spełniającą wymaganie ognioodporności w klasie RE 30.

Nie stawia się wymagań w zakresie odporności ogniowej dla pozostałych ścian wewnętrznych oraz konstrukcji dachu i przekrycia dachu.

Opis projektowanych elementów budynku w części jednokondygnacyjnej przedstawia poniższa tabela.

	główna konstrukcja nośna	ściany zewnętrzne	ściany wewnętrzne	stropy	konstrukcja dachu	przykrycie dachu	biegi i spoczniki schodów
Klasa odp. ogniowej	R 30	EI 30	-	REI 30	-	-	R 30
Opis elementów	Główna konstrukcja nośna w postaci słupów i podciągów żelbetowych	Ściany murowane z bloczków silikatowych i grubości 25 cm, ocieplone wełną mineralną o grubości 18 cm, okładzina zewnętrzna z tynku cienkowarstwowego	Ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych o grubości 25 cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	brak	Wiązary i płatwie stalowe, blacha trapezowa mocowana do płatwi, izolacja termiczna z wełny mineralnej	Membrana dachowa PCV	brak

12.4. Wymagania ewakuacyjne.

W strefie pożarowej szkoły będzie 12 sal lekcyjnych przeznaczonych dla 30 dzieci każda, zaplecze administracyjno-socjalne oraz szatnie w piwnicy. W budynku zatrudnionych będzie również 17 osób personelu szkoły .

Na poszczególnych kondygnacjach będzie mogła przebywać następująca liczba osób:

- piwnica - 212
- parter - 60
- 1 piętro - 186
- 2 piętro - 144

W strefie pożarowej SP1 (ZL III) będą występować dwie otwarte klatki schodowe, łączące ze sobą wszystkie kondygnacje, i położone skrajnie w przeciwległych szczytach budynku. W związku z czym, zachowane będą w tej strefie następujące parametry dróg ewakuacyjnych:

- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w strefie ZL III przy dwóch dojściach wynosić będzie dla pierwszego dojścia do 60 m, a dla drugiego dojścia do 120 m,
- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m, i prowadzić będzie przez nie więcej niż trzy pomieszczenia,
- szerokość korytarzy wynosić będzie co najmniej 1,4 m,
- wysokość korytarzy wynosić będzie co najmniej 2,2 m,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosić będzie co najmniej 0,9 m,
- wysokość drzwi ewakuacyjnych wynosić będzie co najmniej 2 m,
- szerokość drzwi prowadzących z klatek schodowych lub korytarzy na zewnątrz budynku wynosić będzie co najmniej 1,2 m, przy czym ruchome skrzydło drzwi dwuskrzydłowych będzie miało szerokość co najmniej 0,9 m,
- otwarcie drzwi z pomieszczeń nie będzie przewężać wymaganej szerokości dróg ewakuacyjnych lub drzwi będą wyposażone w urządzenia samozamykające.

Wymienione szerokości dotyczą wymiarów w świetle.

W strefie pożarowej SP2 (ZL I) będą zachowane następujące parametry dróg ewakuacyjnych:

- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w strefie ZL I przy dwóch dojściach wynosić będzie dla pierwszego dojścia do 40 m, a dla drugiego dojścia do 80 m,
- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m, i prowadzić będzie przez nie więcej niż trzy pomieszczenia,
- szerokość korytarzy wynosić będzie co najmniej 1,4 m,

- wysokość korytarzy wynosić będzie co najmniej 2,2 m,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosić będzie co najmniej 0,9 m,
- wysokość drzwi ewakuacyjnych wynosić będzie co najmniej 2 m,
- szerokość drzwi prowadzących z korytarzy na zewnątrz budynku wynosić będzie co najmniej 1,2m, przy czym ruchome skrzydło drzwi dwuskrzydłowych będzie miało szerokość co najmniej 0,9m,
- z dużej sali gimnastycznej, przeznaczonej do przebywania ponad 50 osób, zapewniono co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne o szerokości co najmniej 0,9 m, otwierane na zewnątrz i oddalone od siebie o co najmniej 5 m, (mała sala gimnastyczna przeznaczona jest do przebywania mniej niż 50 osób),
- ostawie drzwi z pomieszczeń nie będzie przewężać wymaganej szerokości dróg ewakuacyjnych.

Wymienione szerokości dotyczą wymiarów w świetle.

Ze stref pożarowych będą zapewnione bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku oraz przejście do sąsiednich stref pożarowych.

Ściany wewnętrzne w obudowie dróg ewakuacyjnych będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 30, a ściany w obudowie klatek schodowych będą posiadały klasę odporności ogniowej REI 60.

12.5. Wymagania dotyczące wykończenia i wystroju wnętrza.

W budynku nie będą stosowane do wykończenia wnętrza materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane łatwo zapalne materiały i wyroby budowlane. W pomieszczeniach nie będą stosowane wykładziny łatwo zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

12.6. Wymagania instalacyjne.

Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym oraz sala gimnastyczna, wyposażone będą w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Obie strefy pożarowe budynku będą wyposażone w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem pólstywnym.

Strefy pożarowe będą wyposażone w przeciwpożarowe wyłączniki prądu.

Strefy pożarowe budynku będą wyposażone w gaśnice, w taki sposób aby jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 l) zawartego w gaśnicach, przypadająca na każde 100 m² powierzchni użytkowej stref.

Oświetlenie ewakuacyjne, przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz hydranty wewnętrzne będą wykonane w oparciu o odrębne projekty branżowe, uzgodnione pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

12.7. Przygotowanie obiektu do działań ratowniczo-gaśniczych.

Do stref pożarowych budynku będą doprowadzone drogi pożarowe, a wyjścia ewakuacyjne ze stref pożarowych będą połączone z tymi drogami utwardzonymi dojazdami o szerokości co najmniej 1,5 m i długości do 30 m.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia lokalny wodociąg z hydrantami nadziemnymi DN 80. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 l/s, i zapewniona będzie przez hydranty zewnętrzne DN 110 i DN 80, które będą zlokalizowane w odległości 11,27 m i 46,28 m od budynku.

Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, wyposażyć rozbudowę w gaśnice oraz oznakować drogi ewakuacyjne, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.

- Wszystkie użyte materiały oraz zastosowane urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać odpowiednio aktualne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności lub świadectwa dopuszczenia jednostek certyfikujących akredytowanych przez PCBC np. ITB i CNBOP

- Materiały budowlane służące ochronie przeciwpożarowej oraz deklarowanym stopniu odporności ogniowej winny posiadać odpowiednio deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki certyfikujące.

UWAGI KOŃCOWE

Wzajemne prawa i obowiązki pomiędzy Zamawiającym i Przyjmującym Zamówienie na roboty budowlane będzie stanowić umowa pomiędzy stronami określająca także warunki wykonania i odbioru robót.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a w szczególności zgodnie z art. 5 prawa budowlanego i wynikającego z niego przepisami wykonawczymi.

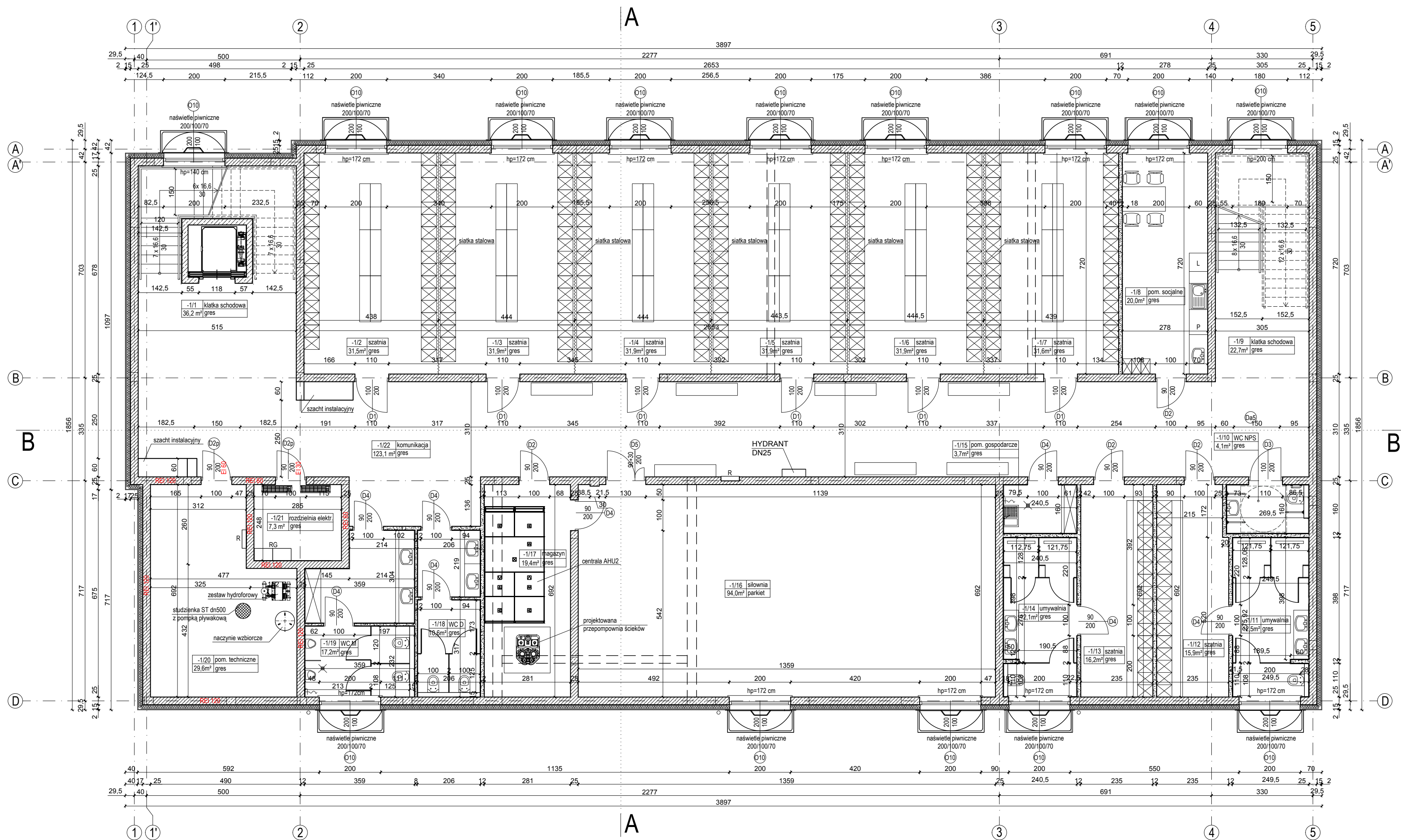
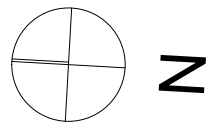
Na wszelkie wyroby budowlane Wykonawca powinien posiadać dowody, że są dopuszczone do obrotu na polskim rynku i są odpowiedniej jakości.

Przed przystąpieniem do robót fundamentowych podłoże pod posadowienie budynku powinno być sprawdzone i odebrane przez uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia innych warunków gruntowych niż przewidziano w projekcie należy skontaktować się z projektantem.

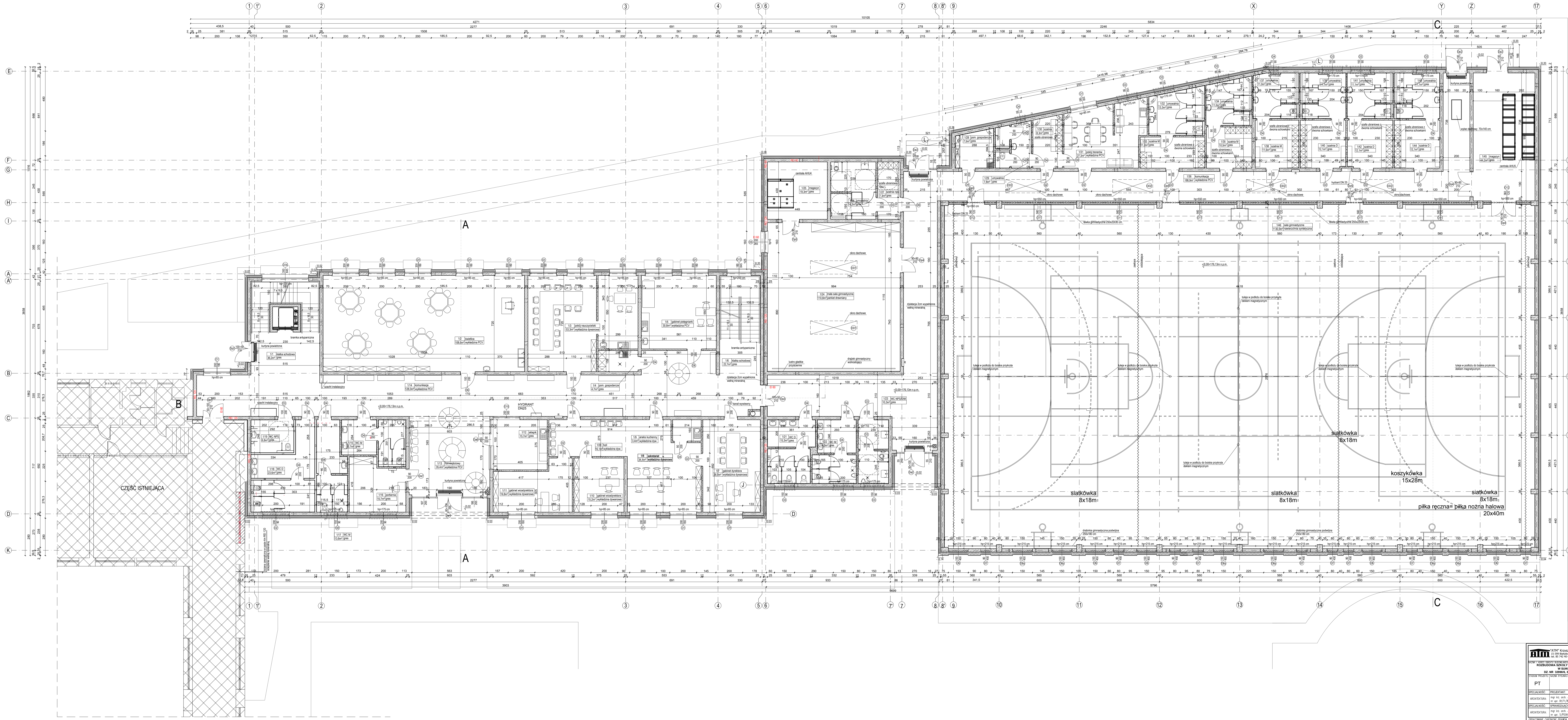
PROJEKTANCI:

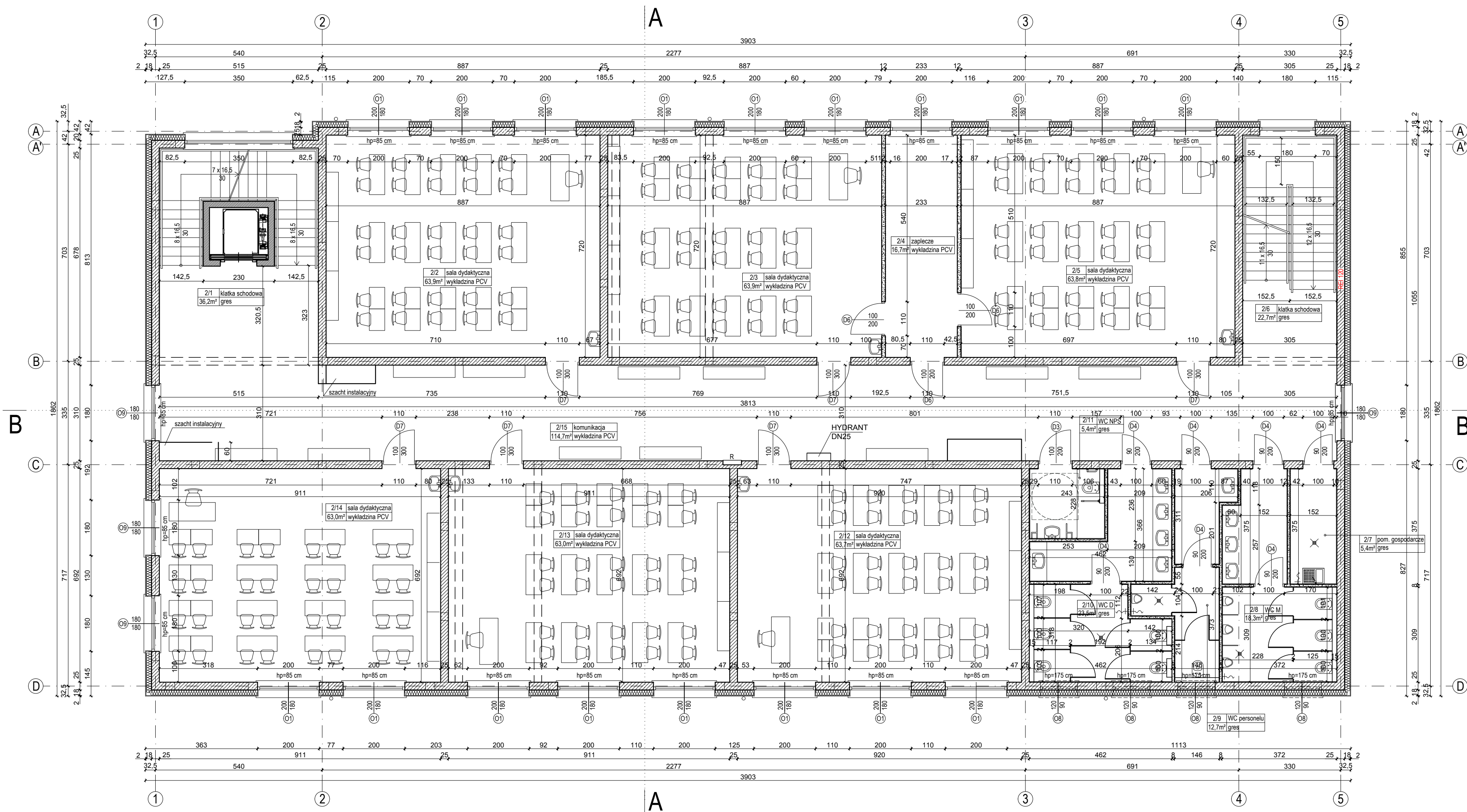
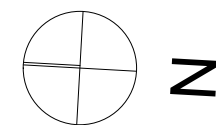
PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. arch. Jan Krzysztof Hahn	nr upr. Bł/11/87	architektoniczna	
SPRAWDZAJĄCY	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. arch. Anna Hahn- Sobolewska	nr upr. 5/PDOKK/2021	architektoniczna	

01.09.2022 r.

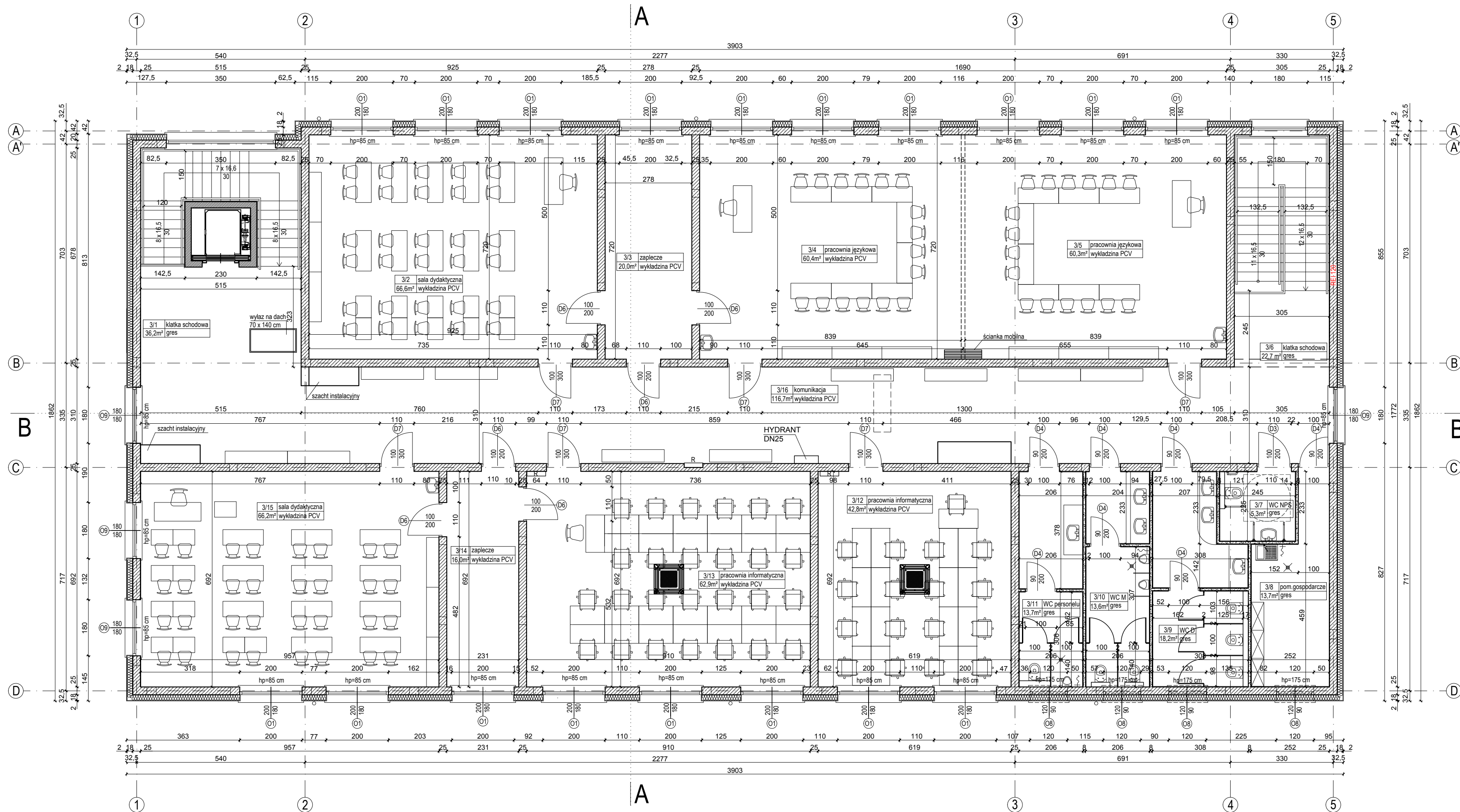
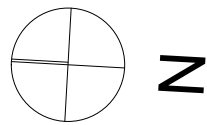


		NR RYS. A-1
"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20, atmprojekty@interia.pl		DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKÓŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO		
DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNICY	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87		
SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBELEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

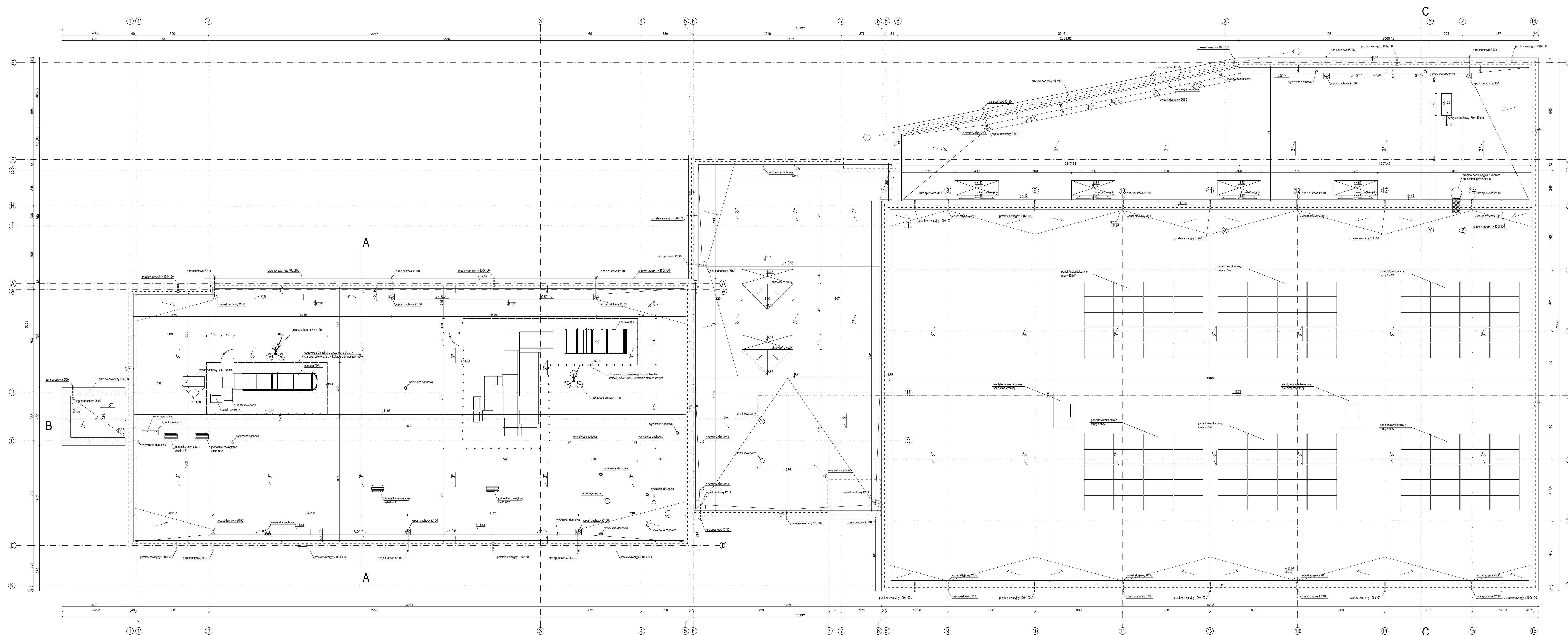


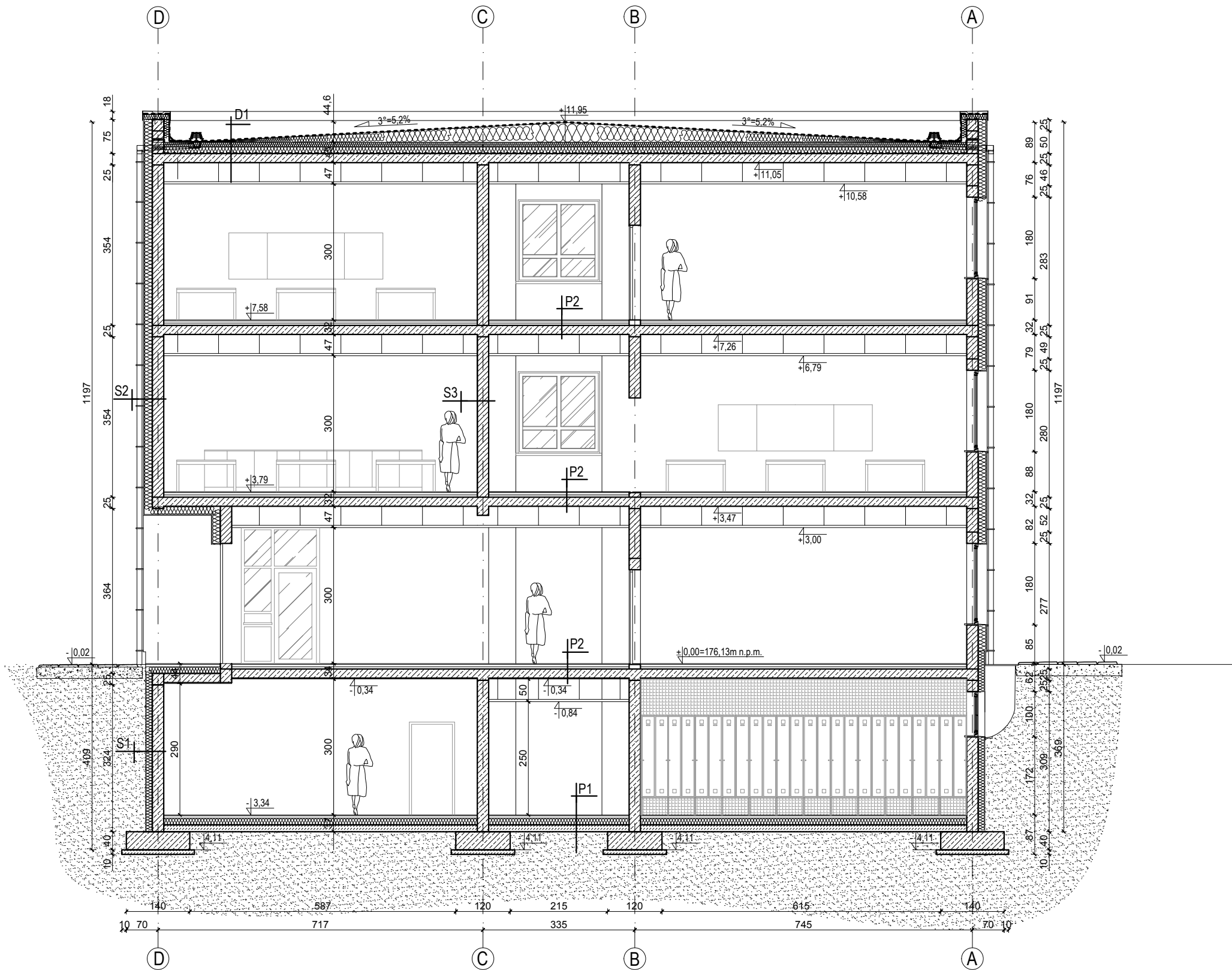


 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-3 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWALKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87		
SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		



		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl	NR RYS. A-4 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWALKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29			
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: RZUT II PIĘTRA		SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT:	PODPIS:		
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87			
SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:		
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOŁEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021			
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM			





- P1 -podłoga na gruncie
- Warstwa wykończeniowa wg opisu
 - Wylewka cementowa gr. 5 cm
 - Styropian EPS 100 038 gr. 10 cm
 - Izolacja przeciwwilgociowa folia PE
 - Wylewka z chudego betonu gr. 15 cm, zbrojony siatką
 - Podsyпка piaskowa zagęszczona do $I_d=0,75$, gr. 50 cm

- P2 -posadzka międzystropowa
- Warstwa wykończeniowa wg opisu
 - Wylewka cementowa gr. 5 cm
 - Styropian akustyczny EPS 100 gr. 5 cm
 - Izolacja przeciwwilgociowa folia PE
 - Płyta stropowa gr. 20 cm
 - Pustka powietrzna 47 cm
 - Sufit podwieszany kasetonowy

- D1 -dach
- Trójwarstwowa papa termozgrzewalna bitumiczna
 - Wełna mineralna skalna gr. 25-70 cm mocowana na klej
 - Izolacja przeciwwilgociowa powłokowa
 - Płyta stropowa gr. 20 cm
 - Pustka powietrzna 47 cm
 - Sufit podwieszany kasetonowy

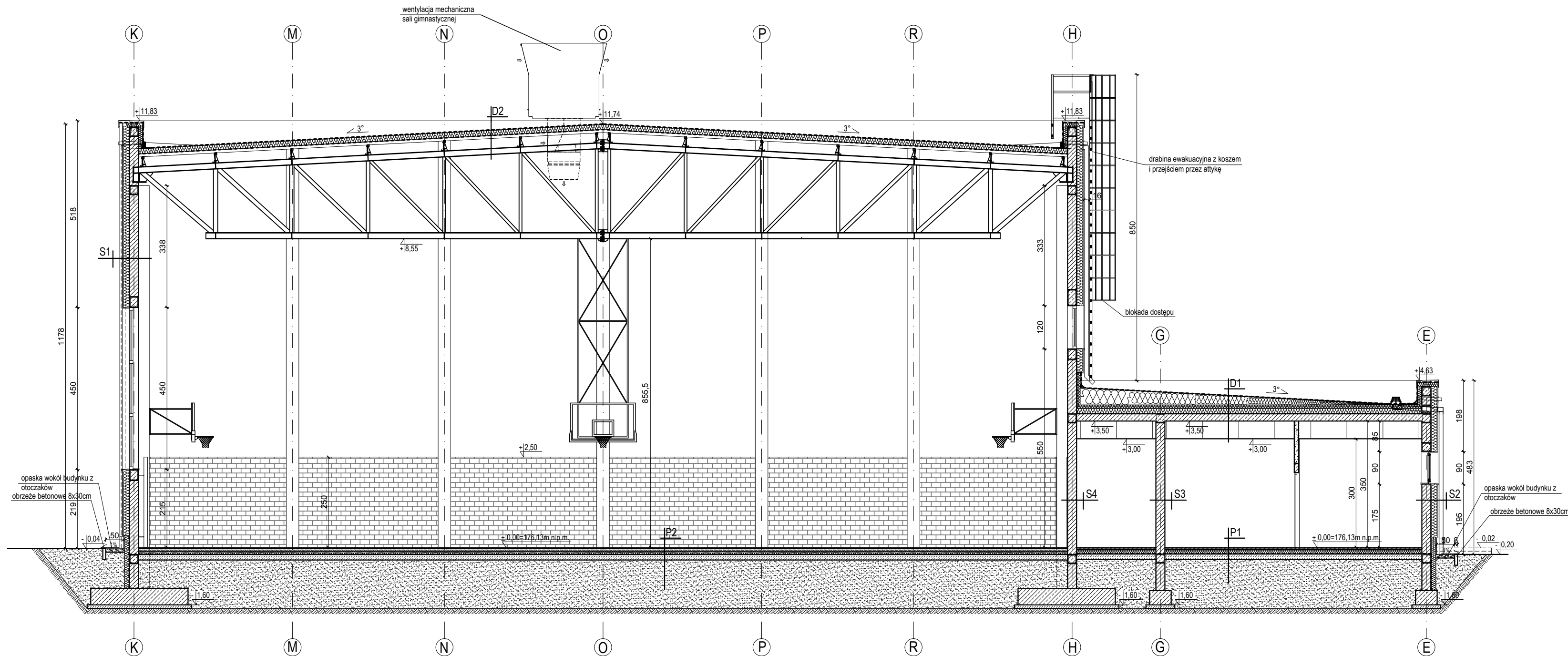
- S1 -ściana fundamentowa
- Tynk cementowo-wapienny
 - Bloczki betonowe gr. 25 cm
 - 2x emulsja bitumiczna asfaltowa do 30 cm powyżej terenu
 - wełna kamienna 035 gr. 15 cm
 - folia kubelkowa

- S2 -ściana zewnętrzna
- Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
 - Pustaki silikatowe gr. 25 cm
 - Wełna mineralna gr. 18 cm
 - Tynk strukturalny silikonowy z podwójną siatką z włókna szklanego do 1,5 cm do wys. 1,5 m, powyżej pojedyncza

- S3 -ściana wewnętrzna
- Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
 - Pustaki silikatowe gr. 25 cm
 - Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm

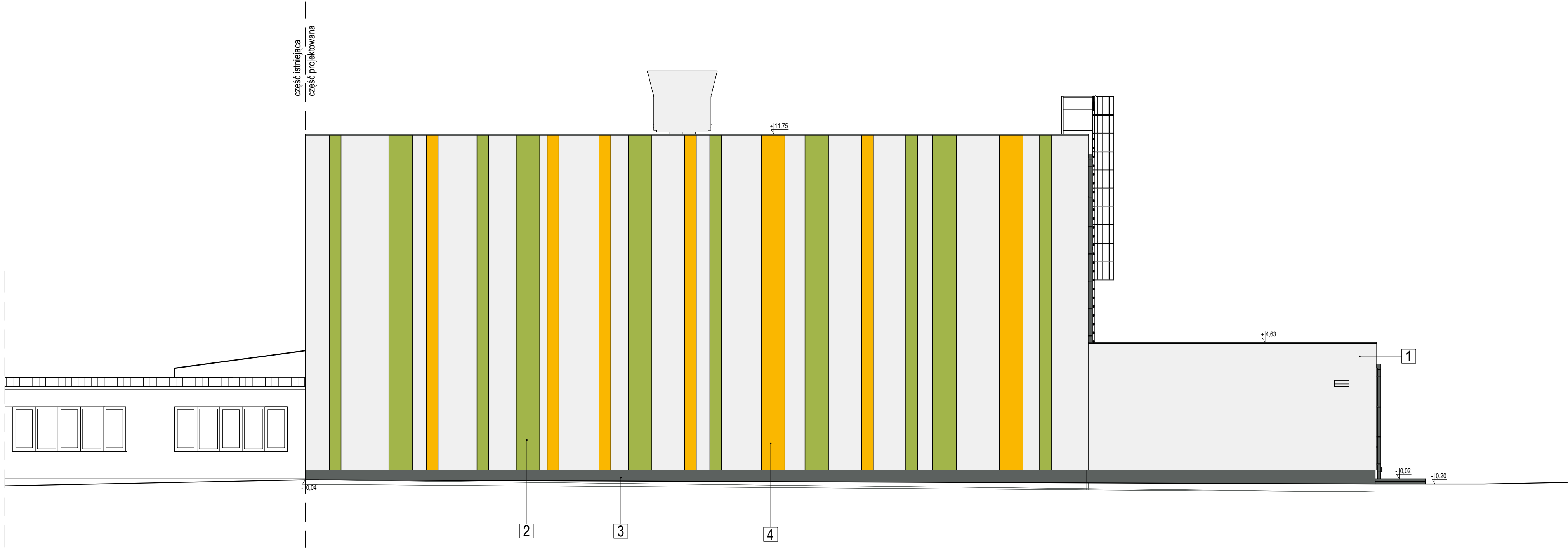
ATM	"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl	NR RYS. A-6
	DATA: 01.09.2022	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	PRZEKRÓJ A-A	1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

PRZEKRÓJ C-C



P1 -podłoga na gruncie	P2 -podłoga na gruncie	D1 -dach	D2 -dach	S1 -ściana zewnętrzna	S2 -ściana zewnętrzna	S3 -ściana wewnętrzna
- Warstwa wykończeniowa wg opisu	- Wykładzina linoleum, gr. 4mm	- Trójwarstwowa papa termozgrzewalna bitumiczna	- Warstwa nawierzchniowa hydroizolacji- folia PVC	- Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm	- Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm	- Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- Wylewka cementowa gr. 5 cm	- Sklejka z drzew liściastych gr. 1,5 cm, wilgocioodporna, łączona wzdłuż długości i szerokości na pióro-wpust	- Wełna mineralna skalna gr. 25-72 cm mocowana na klej	- Płyta PIR z obustronną powłoką z obustronną powłoką z aluminium gr. 15 cm	- Bloczek silikatowy gr. 25 cm/ słup żelbetowy gr. 55 cm	- Bloczek silikatowy gr. 25 cm	- Bloczek silikatowy gr. 25 cm
- Styropian EPS 100 038 gr. 12 cm	- Izolacja przeciwwilgociowa folia PE	- Izolacja przeciwwilgociowa	- Paroizolacja	- Wełna mineralna gr. 18-25 cm	- Wełna mineralna gr. 18 cm	- Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- Płyta betonowa gr. 15 cm	- Płyta betonowa gr. 15 cm	- Płyta stropowa gr. 20 cm	- Blacha trapezowa T55P gr. 0,75 mm, stal 320 GD	- Tynk strukturalny silikonowy z podwójną siatką z włókna szklanego do 1,5 cm do wys. 1,5 m, powyżej pojedyncza	- Tynk strukturalny silikonowy z podwójną siatką z włókna szklanego do 1,5 cm do wys. 1,5 m, powyżej pojedyncza	
- Podsyпка żwirowo piaskowa zagęszczona do Is≥0,98 (wymiana podłoża grubości 0,7-2,5 m na podstawie badań geotechnicznych firmy EKO-GEO SUWAŁKI SC z dnia 13.05.2022r.)	- Wylewka cementowa gr. 5 cm	- Pustka powietrzna 50 cm	- Dźwigar stalowy			
- Grunt rodzimy zagęszczony do Id≥0,67	- Izolacja przeciwwilgociowa folia PE	- Sufit podwieszany kasetonowy	- Siatka ochronna biała			
	- Płyta betonowa gr. 15 cm					
	- Podsyпка żwirowo piaskowa zagęszczona do Is≥0,98 (wymiana podłoża grubości 0,7-2,5 m na podstawie badań geotechnicznych firmy EKO-GEO SUWAŁKI SC z dnia 13.05.2022r.)					
	- Grunt rodzimy zagęszczony do Id≥0,67					

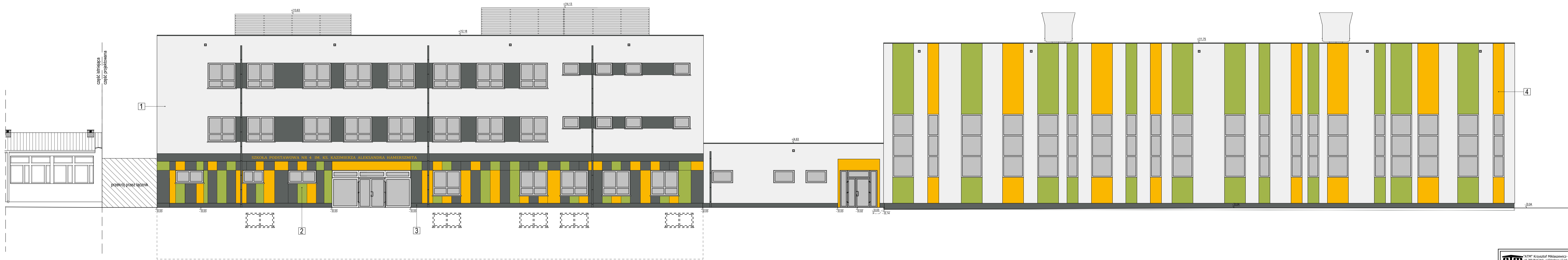
		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane ul.399 Białystok, ul.Skłodowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-8
N/AZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. K.S. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				
STADIUM PROJEKTU: N/AZWA RYSUNKU:		SKALA:		
PT	PRZEKRÓJ C-C	1:100		
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:		
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. Bt/11/87			
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:		
	ANNA MARIA HAHN-GORCZEWKA			



- 1- kolor RAL 9002 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
2- kolor RAL 6017 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
3- kolor RAL 9023 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
4- kolor RAL 1003
-stolarka okienna biała,
-parapety zewnętrzne- projektuje się jako obróbkę z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr min. 0,0 mm w kolorze zgodnym z kolorystyką okien
-rynny i rury spustowe- stal ocynkowana RAL 7024
-obróbki z blachy stalowej ocynkowanej RAL 7024
-balustrady ze stali nierdzewnej (polerowana) RAL 7024
-schody zewnętrzne obłożyć płytką ceramiczną 298x598x10 mm, antypoślizgową, kolor szary

Przed wykończeniem elewacji należy nanieść próbki i poddać ocenie Zamawiającego.

 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS: A-9 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA POŁUDNIOWA	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. BI/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		



- 1- kolor RAL 9002 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
2- kolor RAL 6017 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
3- kolor RAL 9023 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
4- kolor RAL 1003
- stolarka okienna biała,
 - parapety zewnętrzne- projektuje się jako obróbkę z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr min. 0,0 mm w kolorze zgodnym z kolorystyką okien
 - rynny i rury spustowe- stal ocynkowana RAL 7024
 - obróbki z blachy stalowej ocynkowanej RAL 7024
 - balustrady ze stali nierdzewnej (polerowana) RAL 7024
 - schody zewnętrzne obłożyć płytką ceramiczną 298x598x10 mm, antypoślizgową, kolor szary

Przed wykończeniem elewacji należy nanieść próbkę i poddać ocenie Zamawiającego.

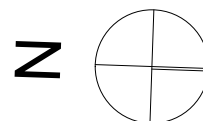
		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-299 Białystok, ul.Sikłowska 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		® KRS A-10
NAZWA I ADRES ZLECENIA / RODZAJ ZLECZENIA ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				DATA: 01.09.2022
STADIUM PROJEKTU: NAZWA RYSUNKU:		PT		ELEWACJA ZACHODNIA
SPECJALNOŚĆ:		PROJEKTANT:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. 81/11/87		
SPECJALNOŚĆ:		SPRAWDZAJĄCY:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOOK/2021		
OPRACZANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				



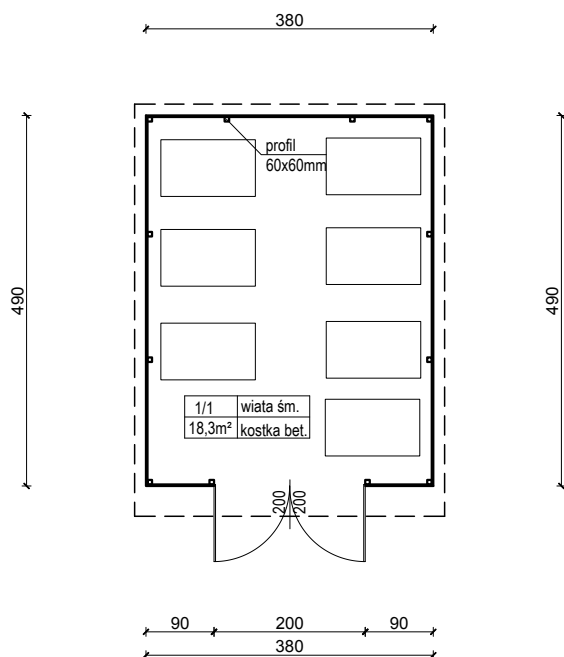
- 1- kolor RAL 9002 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
2- kolor RAL 6017 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
3- kolor RAL 9023 -zgodnie z odcieniem na istniejącej części szkoły
4- kolor RAL 1003
- stolarka okienna biała,
- parapety zewnętrzne- projektuje się jako obróbkę z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr min. 0,0 mm w kolorze zgodnym z kolorystyką okien
- rynny i rury spustowe- stal ocynkowana RAL 7024
- obróbki z blachy stalowej ocynkowanej RAL 7024
- balustrady ze stali nierdzewnej (polerowana) RAL 7024
- schody zewnętrzne obłożyć płytką ceramiczną 298x598x10 mm, antypoślizgową, kolor szary

Przed wykończeniem elewacji należy nanieść próbki i poddać ocenie Zamawiającego.

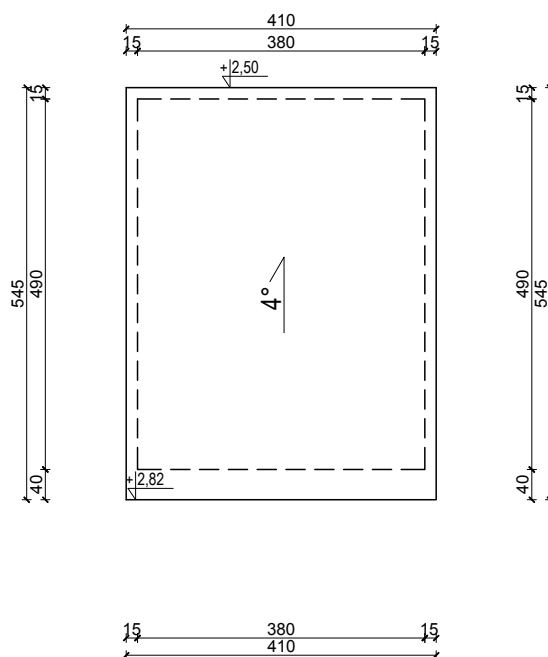
ATM "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-11 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA PÓŁNOCNA	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. BI/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		



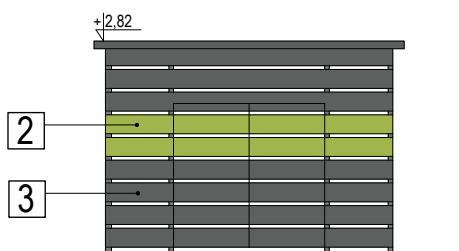
RZUT PRZYZIEMIA



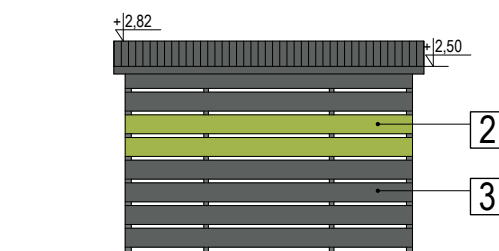
RZUT DACHU



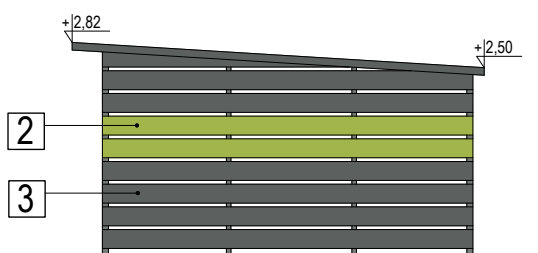
ELEWACJA WSCHODNIA



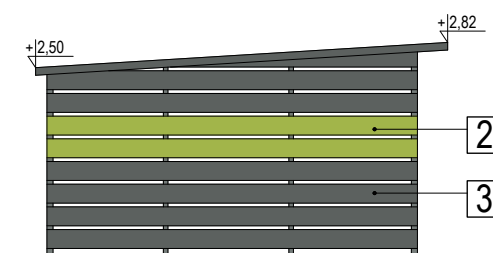
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

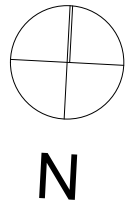
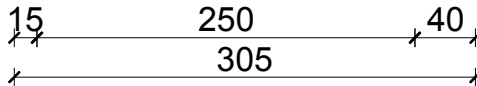
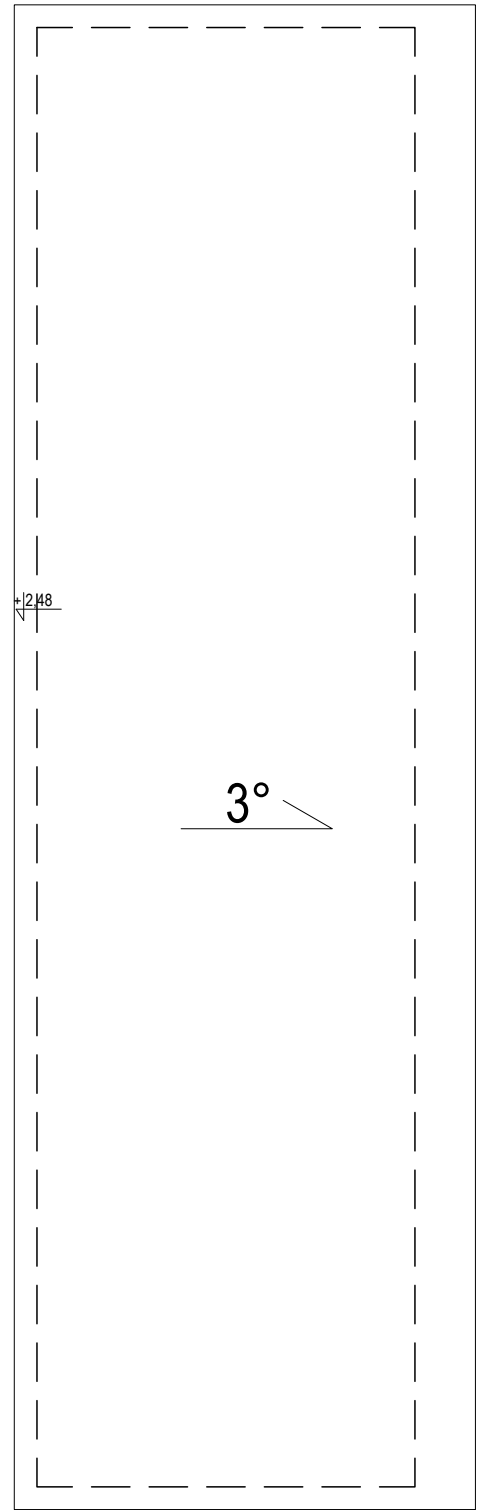
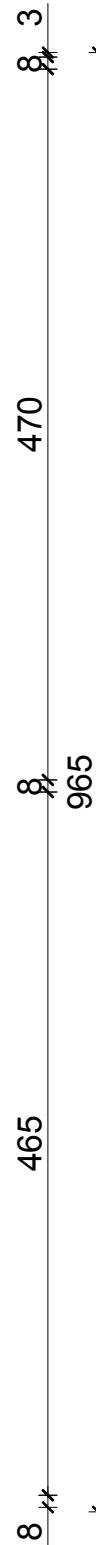
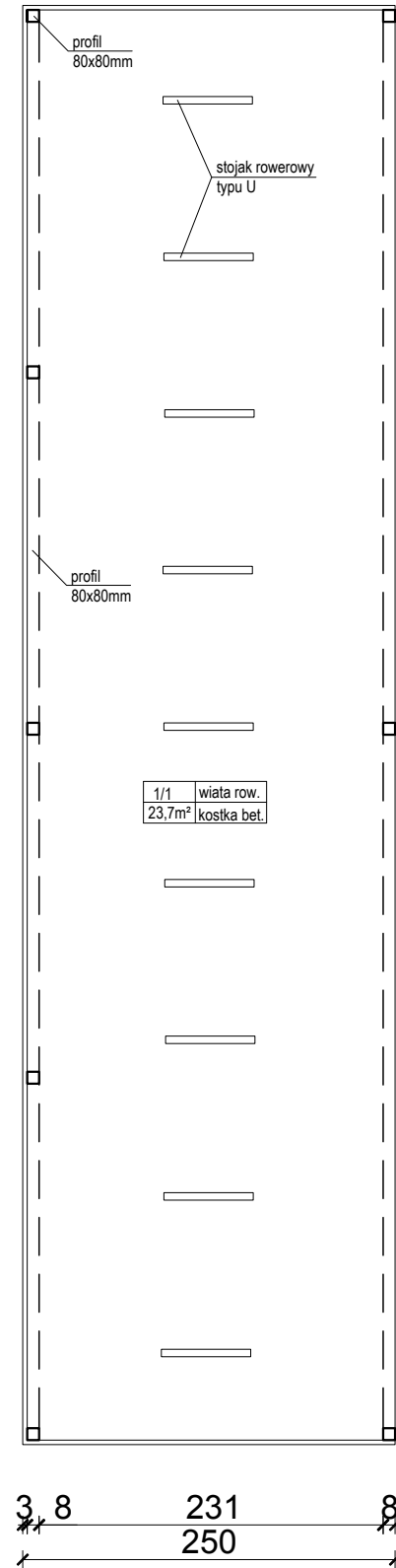
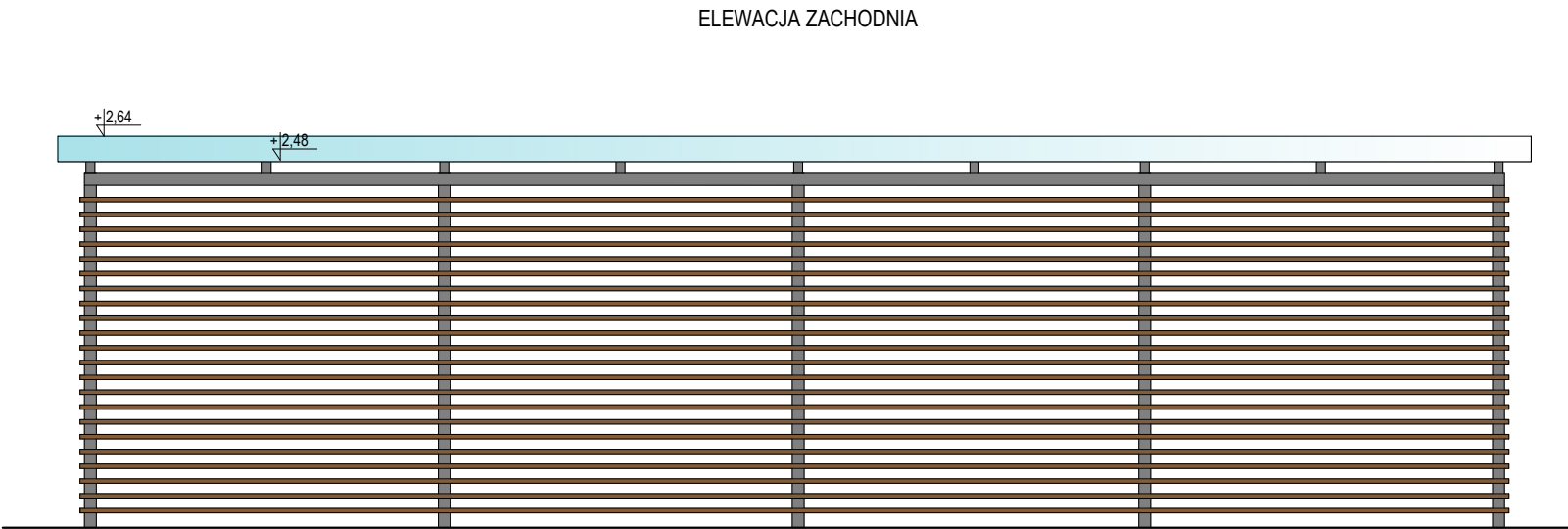
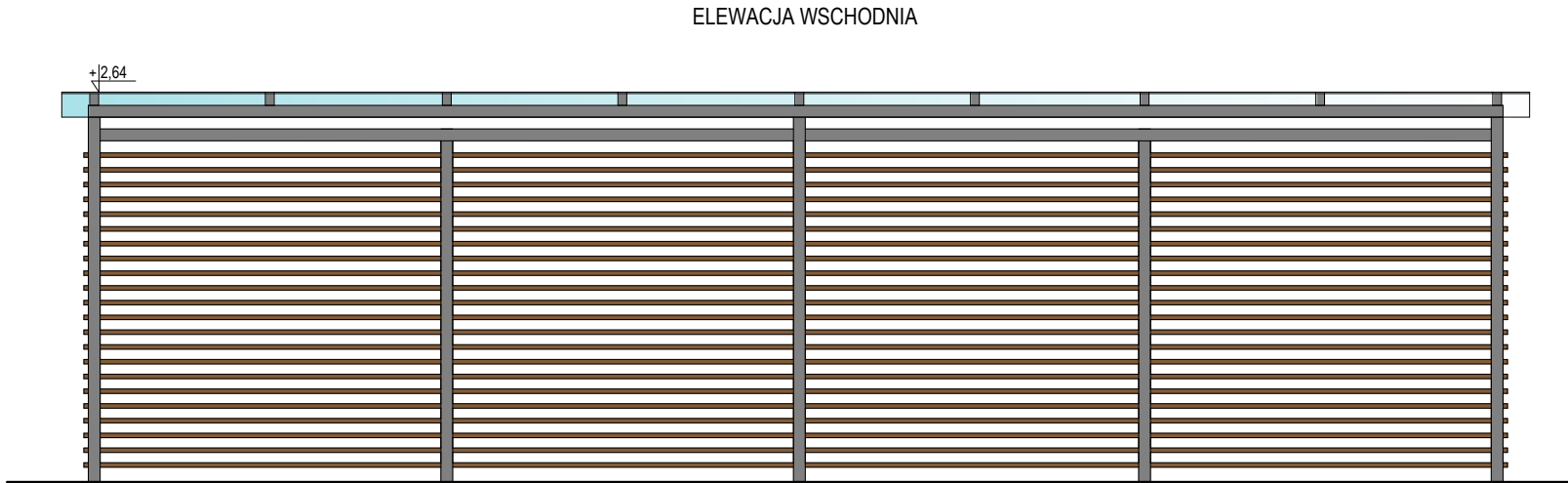
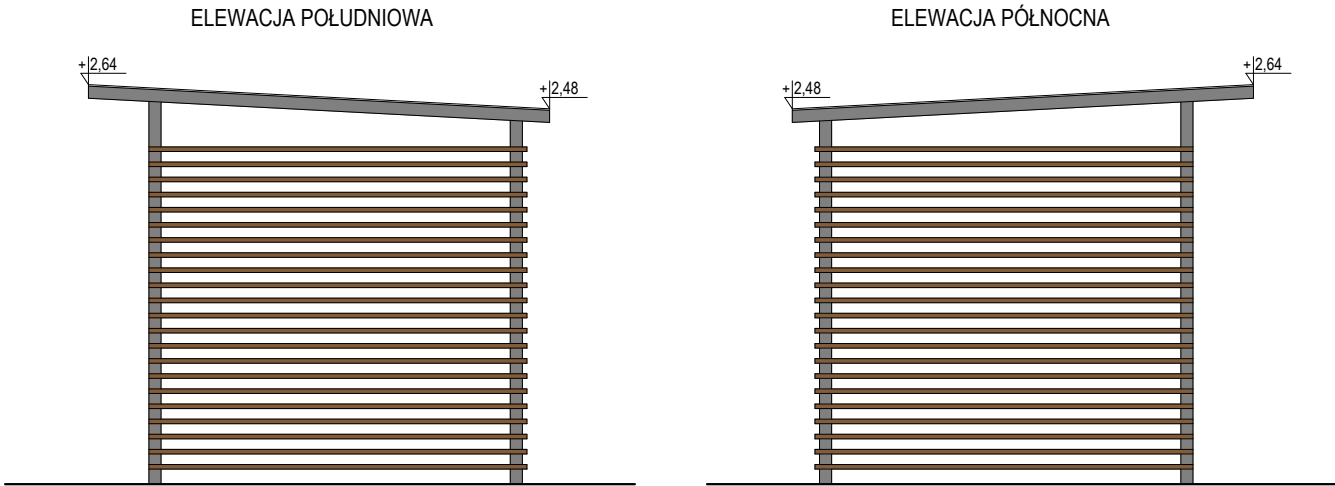


ELEWACJA POŁUDNIOWA



2- kolor RAL 6018
3- kolor RAL 9023

		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-13
				DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				
STADIUM PROJEKTU: PT		NAZWA RYSUNKU: WIATA ŚMIETNIKOWA		SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ:		PROJEKTANT:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87		
SPECJALNOŚĆ:		SPRAWDZAJĄCY:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				



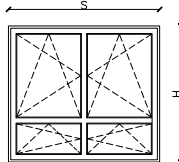
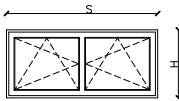
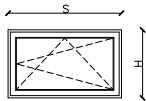
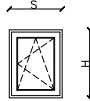
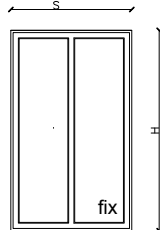
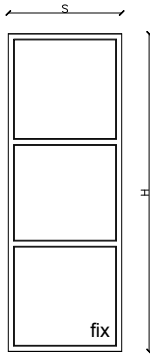
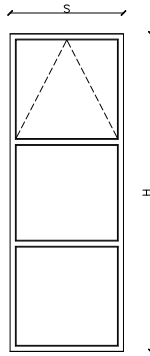
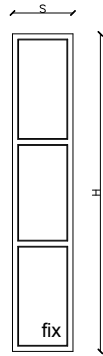
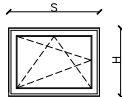
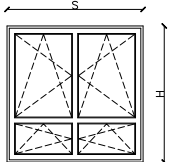
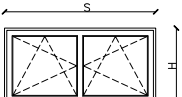
atm "ATM" Krzysztof Mikłaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RTS: A-14
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: WIATA NA ROWERY I HULAJNOGI	SKALA: 1:50
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	PODPIS:
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	PODPIS:
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

OGRODZENIE Z SIATKI POLIPROPLENOWEJ NA SŁUPKACH STALOWYCH Z FUNKCJĄ PIŁKOCHWYTU wys. 6,0m w rozstawie maksymalnym 2,50m

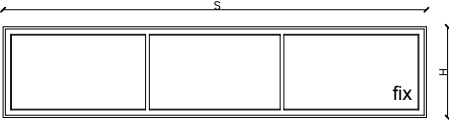
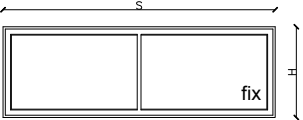
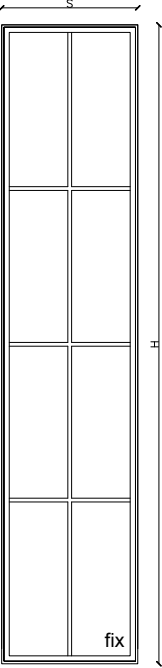
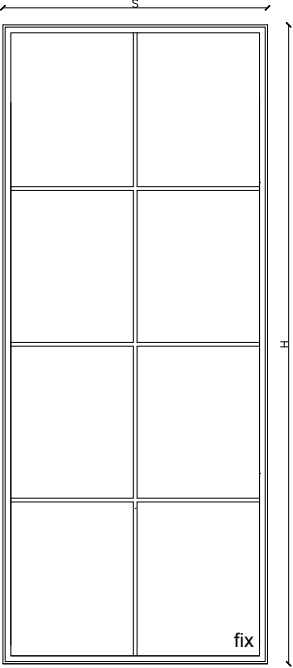
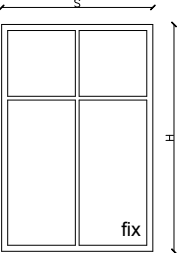
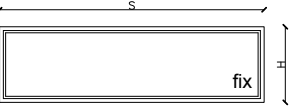


NAWIERZCHNIE POLIUREATOWE SĄ
NAWIERZCHNIAMI SPORTOWYMI I POWINNY BYĆ
UŻYTKOWANE W OBWIIU SPORTOWYM. PONADTO
NIE NALEŻY DOPUSZCZAĆ DO NADMIERNEGO
ZABRUDZENIA NAWIERZCHNI PIASKIEM, OLEJEM,
EMULSJĄ ASFALTOWĄ ORAZ INNYMI ŚRODKAMI
CHEMICZNYMI POWODUJĄCYMI ODBARWIENIA LUB
PRZYSPIESZAJĄCYMI ZUŻYCIE NAWIERZCHNI.

 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz - usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20, atmprojekty@interia.pl	NR RYS:	A-15
	DATA:	01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	BOISKO -RZUT	1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

TYP		OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	
SYMBOL		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O6o	O7	O8	O9	O10
SCHEMAT												
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	H	180	90	90	90	265	420	420	420	90	180	100
	S	200	200	150	70	160	150	150	80	120	180	200
ILOŚĆ	PIWNICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
	PARTER	17	3	9	2	1	5	6	9	-	-	-
	I PIĘTRO	18	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-
	II PIĘTRO	18	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-
	RAZEM	53	3	9	2	1	5	6	9	8	8	14
UWAGI:		Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.	Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.	Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.	Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Klasa odporności ogniowej EI 60. Szkło bezpieczne.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Segment okna otwierany automatycznie.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne.	Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.	Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.	Okno zewnętrzne PCV w kolorze białym. Szkło bezpieczne. Wyposażenie: klamka z tworzywa sztucznego.
		Współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych powinny wynosić nie więcej niż 0,9 W/(m ² *K) - zgodnie z WT202 Wymiary otworów sprawdzić na budowie Dystrybutor stolarki powinien zapewnić pomiary, projekt oraz montaż										

		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-16 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU: PT ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ			SKALA: -
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87			PODPIS:
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021			PODPIS:
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				

TYP		OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO	OKNO
SYMBOL		O11	O12	O13	O14	O15	OD1
SCHEMAT							
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	H	120	120	845	845	300	100
	S	360	560	180	350	200	300
ILOŚĆ		6	2	1	1	1	4
UWAGI:		Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne, przeciwsłoneczne.	Okno zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne, przeciwsłoneczne.	Witryna szklana aluminiowa w kolorze białym. Szklenie szkłem bezpiecznym klejonym.	Okno zewnętrzne, dachowe, aluminiowe w kolorze białym. Szkło bezpieczne, przeciwsłoneczne. Klasa odporności pożarowej EI 30.
		Współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych powinny wynosić nie więcej niż 0,9 W/(m ² *K) - zgodnie z WT202					
		Wymiary otworów sprawdzić na budowie					
		Dystrybutor stolarki powinien zapewnić pomiary, projekt oraz montaż					



"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane
15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107
tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl

NR RYS. **A-17**
DATA:
01.09.2022

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29

STADIUM PROJEKTU: PT

NAZWA RYSUNKU:
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ 2

SKALA:
—

SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN
nr upr. B1/11/87

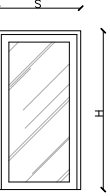
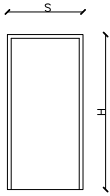
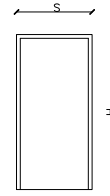
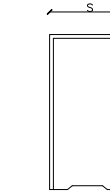
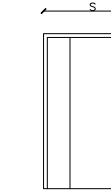
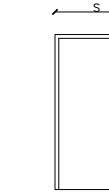
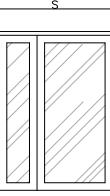
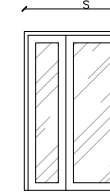
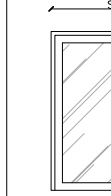
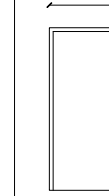
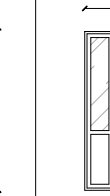
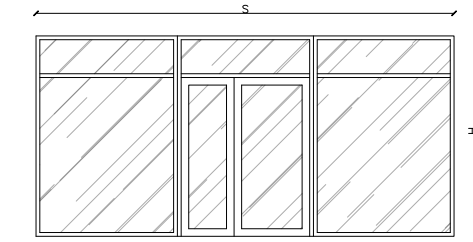
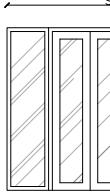
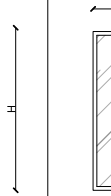
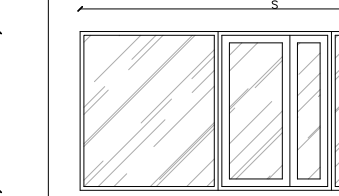
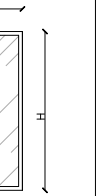
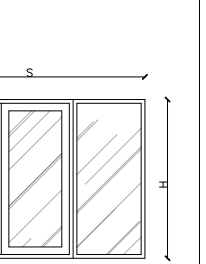
PODPIS:

SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOŁEWSKA
nr upr. 5/PDOKK/2021

PODPIS:

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

TYP	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI	DRZWI
SYMBOL	D1	D2	D2p	D3	D4	D5	D6	D7	Dp1	Dp2	Dp3	Dp4	Dp5	Da1	Da2	Da3	Da4	Da5	Da6	Da7
SCHEMAT																				
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	H	110	100	100	110	100	130	110	160	160	160	190	130	553	270	215	515	305	370	173
	S	207	207	207	207	207	207	300	217	217	217	217	217	265	217	217	217	217	300	300
ILOŚĆ	P / L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
	PIWNICA	1	5	2	2	2	0	0	1	2	6	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	PARTER	0	0	4	10	0	0	2	2	9	14	0	0	4	0	3	0	1	1	1
	I PIĘTRO	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II PIĘTRO	0	0	0	0	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM	1	5	6	12	2	0	3	4	21	24	1	6	7	1	3	1	1	1	1
UWAGI:	Drzwi wewnętrzne z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne,	Drzwi wewnętrzne Rama wykonana z drewna klejonego iglastego, wypełnione płytą wiórową, pokrycie płytami HDF, okleina DPL, ościeżnica regulowana, klamki obustronne,zamek	Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe EI 30 lub EI 60 (zgodnie z częścią rysunkową), skrzydło drzwiowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, wypełnienie z wełny mineralnej, zamek zasuwowo- zapadkowy, klamka przeciwpożarowa z rdzeniem stalowym.	Drzwi wewnętrzne Rama wykonana z drewna klejonego iglastego, wypełnione płytą wiórową, pokrycie płytami HDF, okleina DPL, dołem podcięcie wentylacyjne, ościeżnica regulowana, klamki obustronne, zamek	Drzwi wewnętrzne Rama wykonana z drewna klejonego iglastego, wypełnione płytą wiórową, pokrycie płytami HDF, okleina DPL, dołem podcięcie wentylacyjne, ościeżnica regulowana, klamki obustronne, zamek	Drzwi wewnętrzne Rama wykonana z drewna klejonego iglastego, wypełnione płytą wiórową, pokrycie płytami HDF, okleina DPL, ościeżnica regulowana, klamki obustronne,zamek	Drzwi wewnętrzne Rama wykonana z drewna klejonego iglastego, wypełnione płytą wiórową, pokrycie płytami HDF, okleina HPL, ościeżnica regulowana składająca się z belek głównych i listew opaskowych z materiałów drewnopodobnych, okleina, klamki obustronne, zamek	Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe przeciwpożarowe EI 60 z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne	Systemowa konstrukcja aluminiowa, przeznaczona do zabudowy zewnętrznej, drzwi aluminiowe z przegrodą termiczną, antywłamaniowe, szkolne szkłem bezpiecznym, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne	Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe przeciwpożarowe EI 60 z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne	Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe przeciwpożarowe EI 60 z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne	Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe przeciwpożarowe EI 60 z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne	Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe przeciwpożarowe EI 60 z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne	Systemowa konstrukcja aluminiowa, przeznaczona do zabudowy zewnętrznej, drzwi aluminiowe z przegrodą termiczną, antywłamaniowe, szkolne szkłem bezpiecznym bezbarwnym, klejone, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. U<drzwi 1,1 W/(m²K)	Systemowa konstrukcja aluminiowa, przeznaczona do zabudowy zewnętrznej, drzwi aluminiowe z przegrodą termiczną, antywłamaniowe, szkolne szkłem bezpiecznym bezbarwnym, klejone, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. U<drzwi 1,1 W/(m²K)	Systemowa konstrukcja aluminiowa, przeznaczona do zabudowy zewnętrznej, drzwi aluminiowe z przegrodą termiczną, antywłamaniowe, szkolne szkłem bezpiecznym bezbarwnym, klejone, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. U<drzwi 1,1 W/(m²K)	Systemowa konstrukcja aluminiowa, drzwi aluminiowe, szklenie szkłem bezpiecznym bezbarwnym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. Witryna w klasie odporności pożarowej EI 60.	Systemowa konstrukcja aluminiowa, drzwi aluminiowe, szklenie szkłem bezpiecznym bezbarwnym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. Witryna w klasie odporności pożarowej EI 60.	Systemowa konstrukcja aluminiowa, drzwi aluminiowe, szklenie szkłem bezpiecznym bezbarwnym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. Witryna w klasie odporności pożarowej EI 60.	Systemowa konstrukcja aluminiowa, drzwi aluminiowe, szklenie szkłem bezpiecznym bezbarwnym klejonym, ościeżnica aluminiowa, zamek wpuszczany pod wkładkę bębnową, klamki obustronne, drzwi z samozamykaczem. Witryna w klasie odporności pożarowej EI 60.
	Wymiary otworów sprawdzić na budowie Dystrybutor stolarki powinien zapewnić pomiary, projekt oraz montaż. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe oraz otwierające się na dojścia ewakuacyjne lub drogę ewakuacyjną należy wyposażyć w samozamykacze																			



"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane

15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107

tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl

NR RYS.

A-18

DATA:

01.09.2022

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO

DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/8, 32999/14, 32999/28, 32999/29

STADIUM PROJEKTU: NAZWA RYSUNKU:

PT

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

SPECJALNOŚĆ:

PROJEKTANT:

PODPIS:

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN

nr upr. Bt/11/87

SPECJALNOŚĆ:

SPRAWDZAJĄCY:

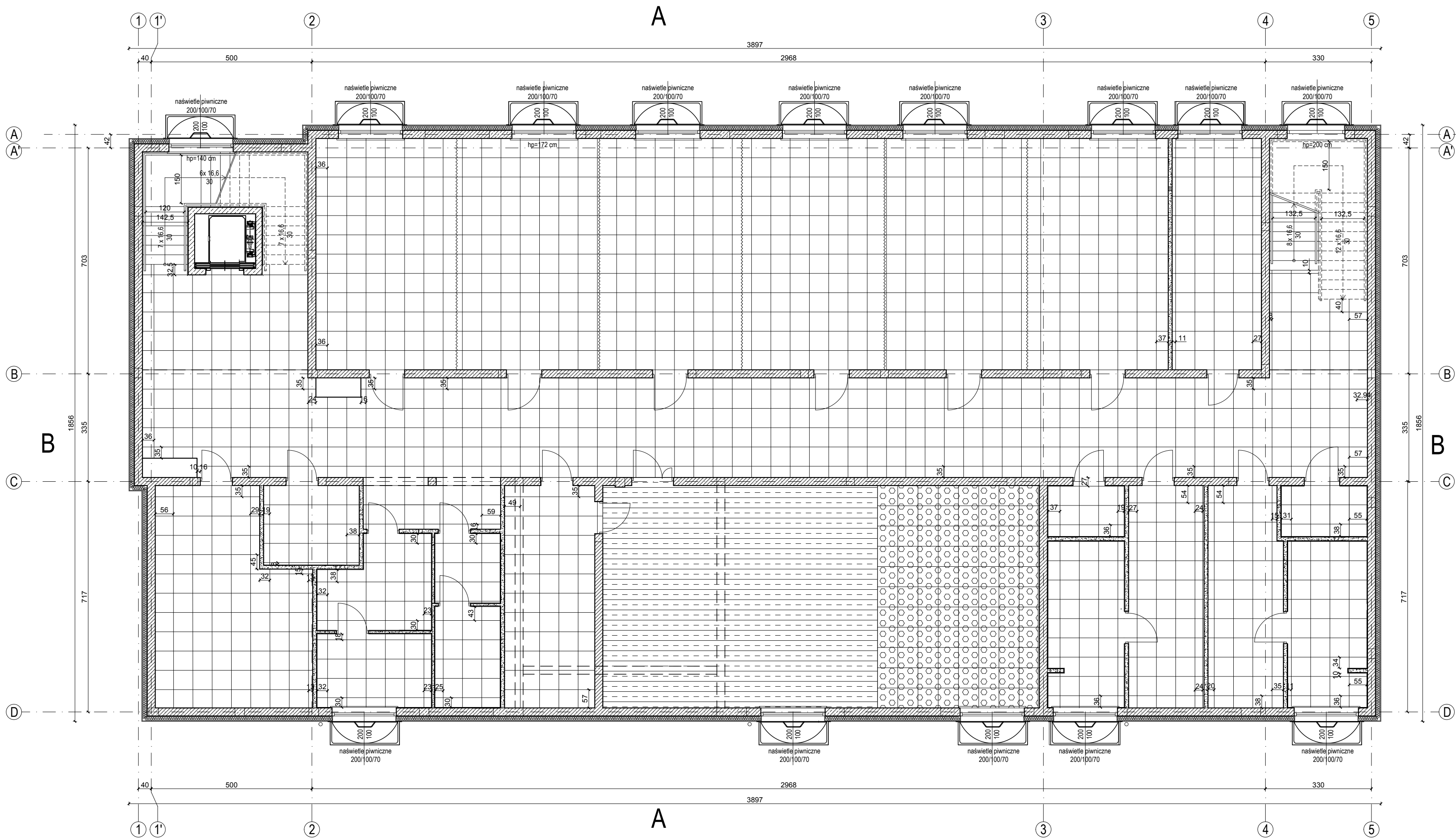
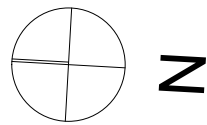
PODPIS:

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA

nr upr. 5/PDOKK/2021

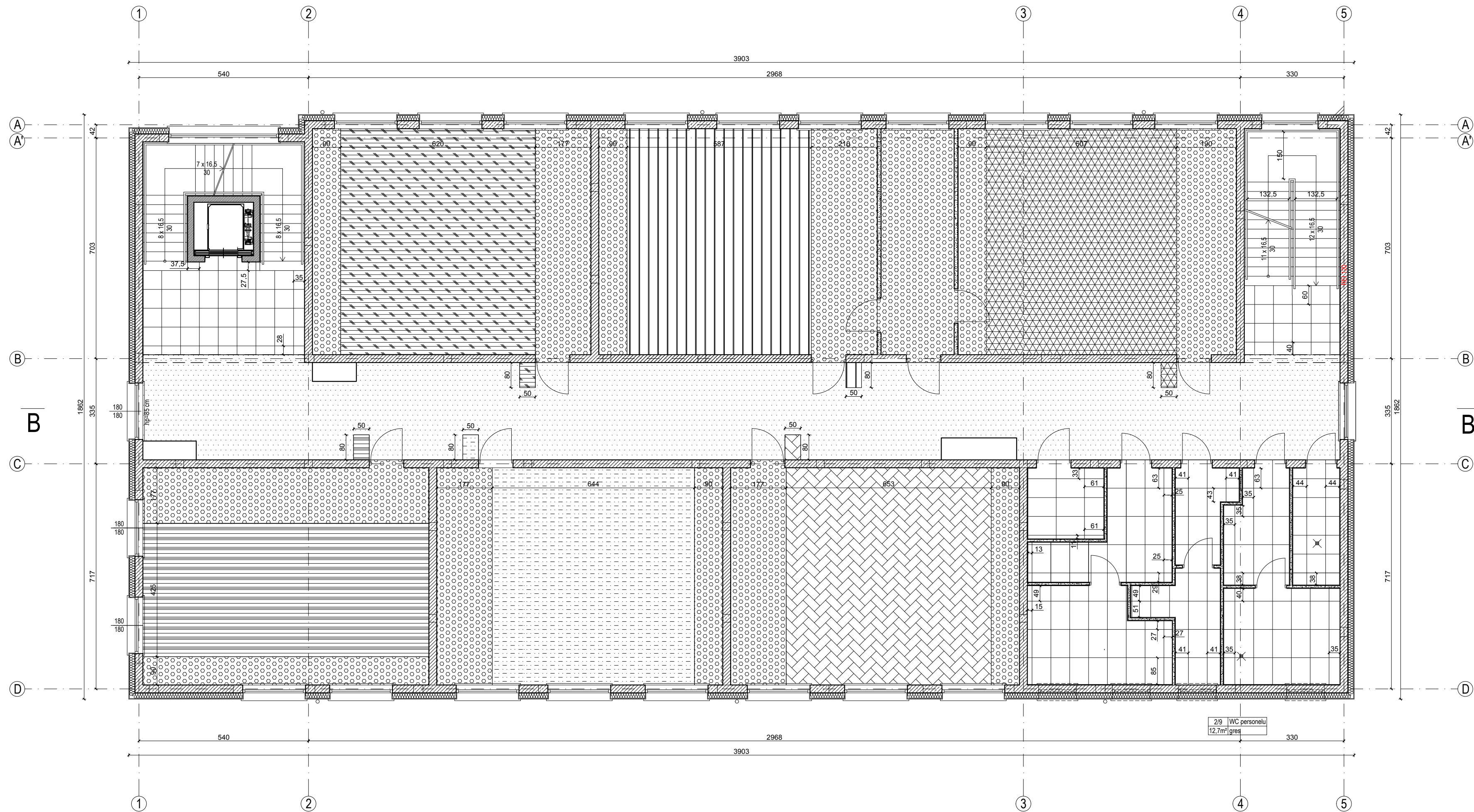
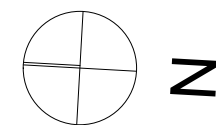
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM



LEGENDA:	
	gres 60x60
	parkiet
	mata amortyzująca 63x63

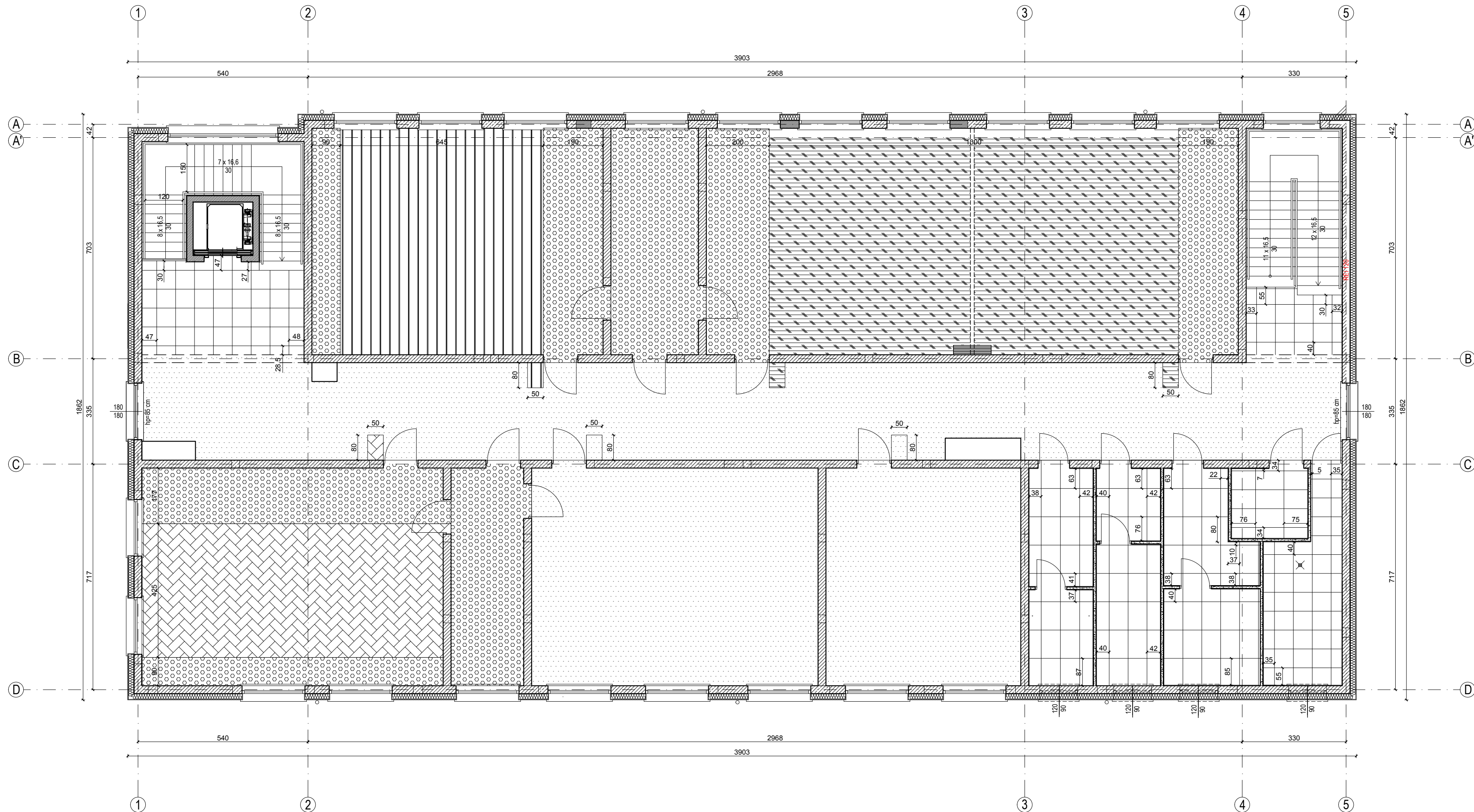
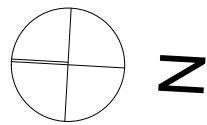
		NR RYS. A-19
"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20, atmprojekty@interia.pl		DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. K.S. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO		
DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: RZUT POSADZEK -PIWNICA	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87		
SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBELEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		





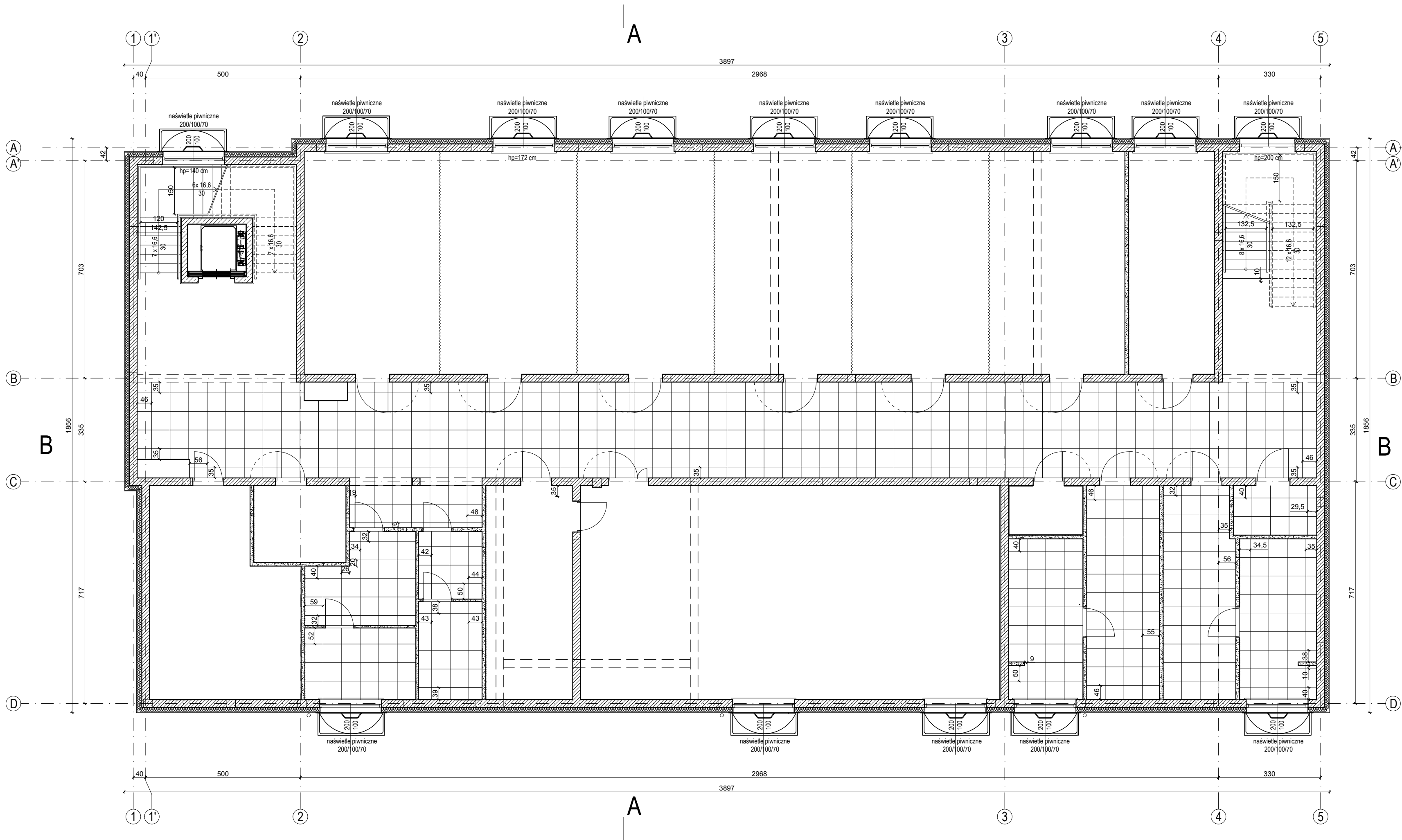
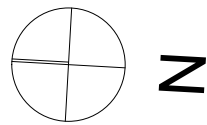
- LEGENDA:
- gres 60x60
 - gres 60x90
 - wykładzina dywanowa
 - wykładzina PCV w kolorze ciemnoszarym
 - wykładzina PCV w kolorze ciemnoszarym
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika

		NR RYS.	A-21
"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20, atmprojekty@interia.pl		DATA:	01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29			
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:		SKALA:
PT	RZUT POSADZEK - I PIĘTRO		1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87		
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOŁEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM			

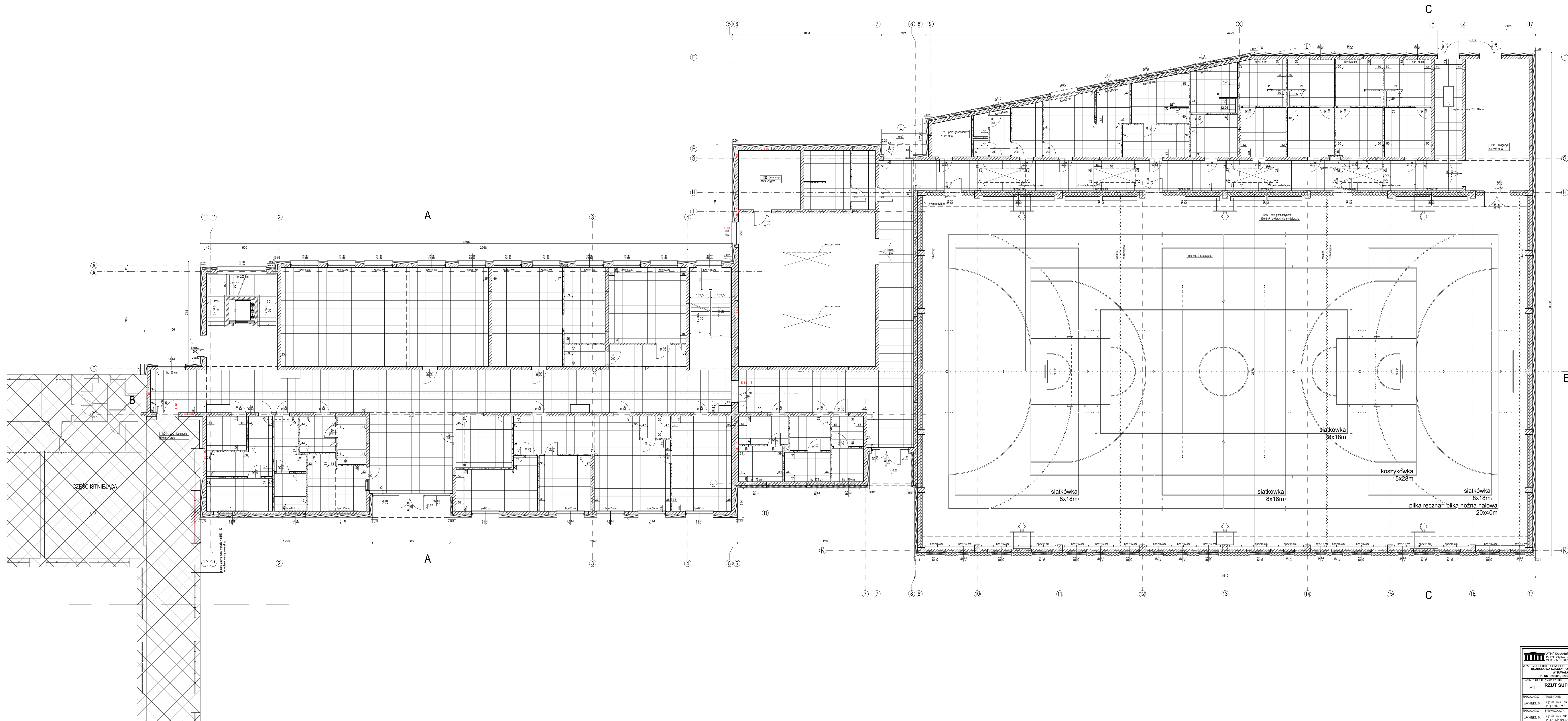


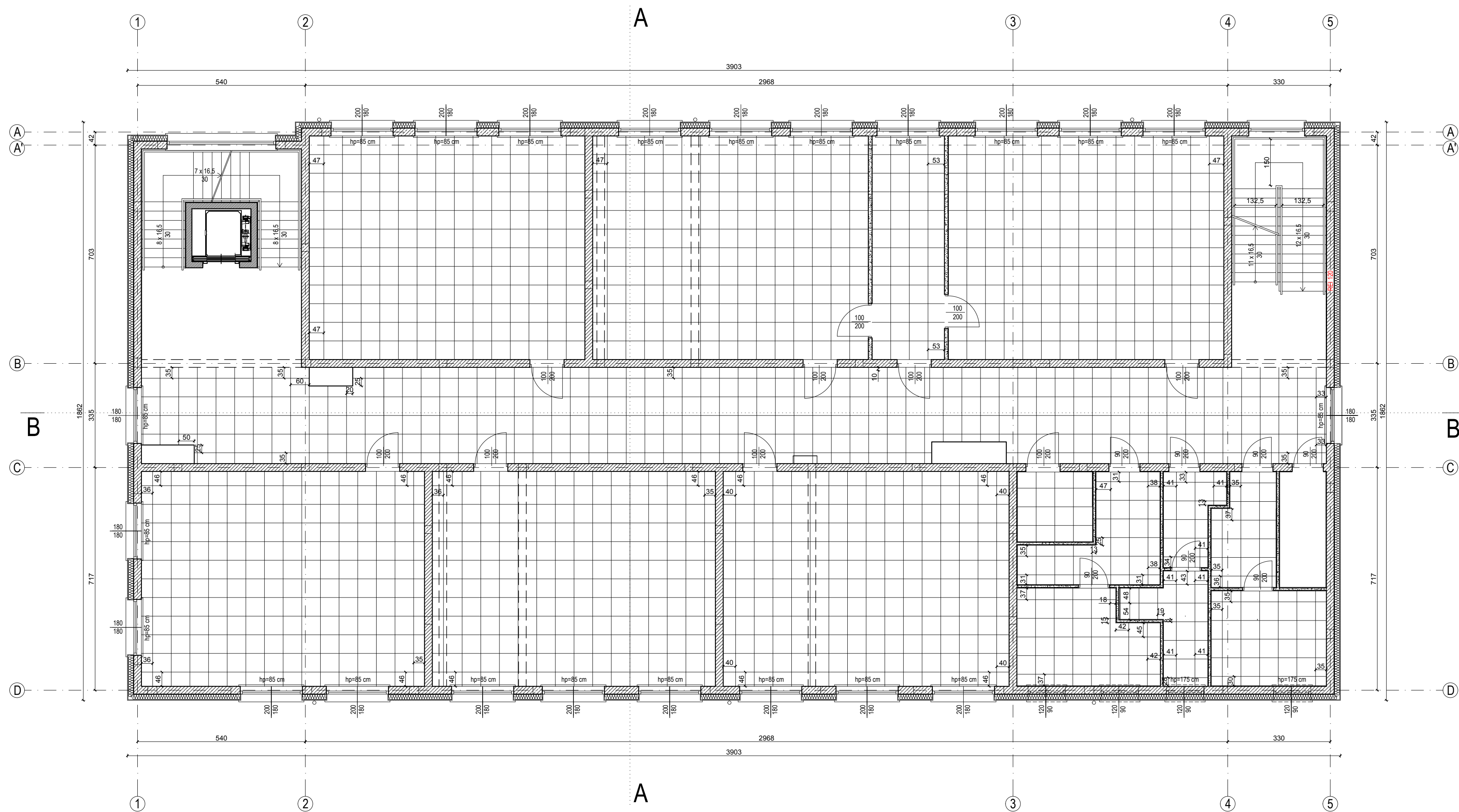
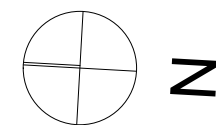
- LEGENDA:
- gres 60x60
 - gres 60x90
 - wykładzina dywanowa
 - wykładzina PCV w kolorze ciemnoszarym
 - wykładzina PCV w kolorze ciemnoszarym
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika
 - wykładzina PCV w kolorze wybranych przez użytkownika

"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Sikłowska 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-22
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKÓŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		DATA: 01.09.2022
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: RZUT POSADZEK - II PIETRO	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	PROJEKTANT:	PODPIS:
SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

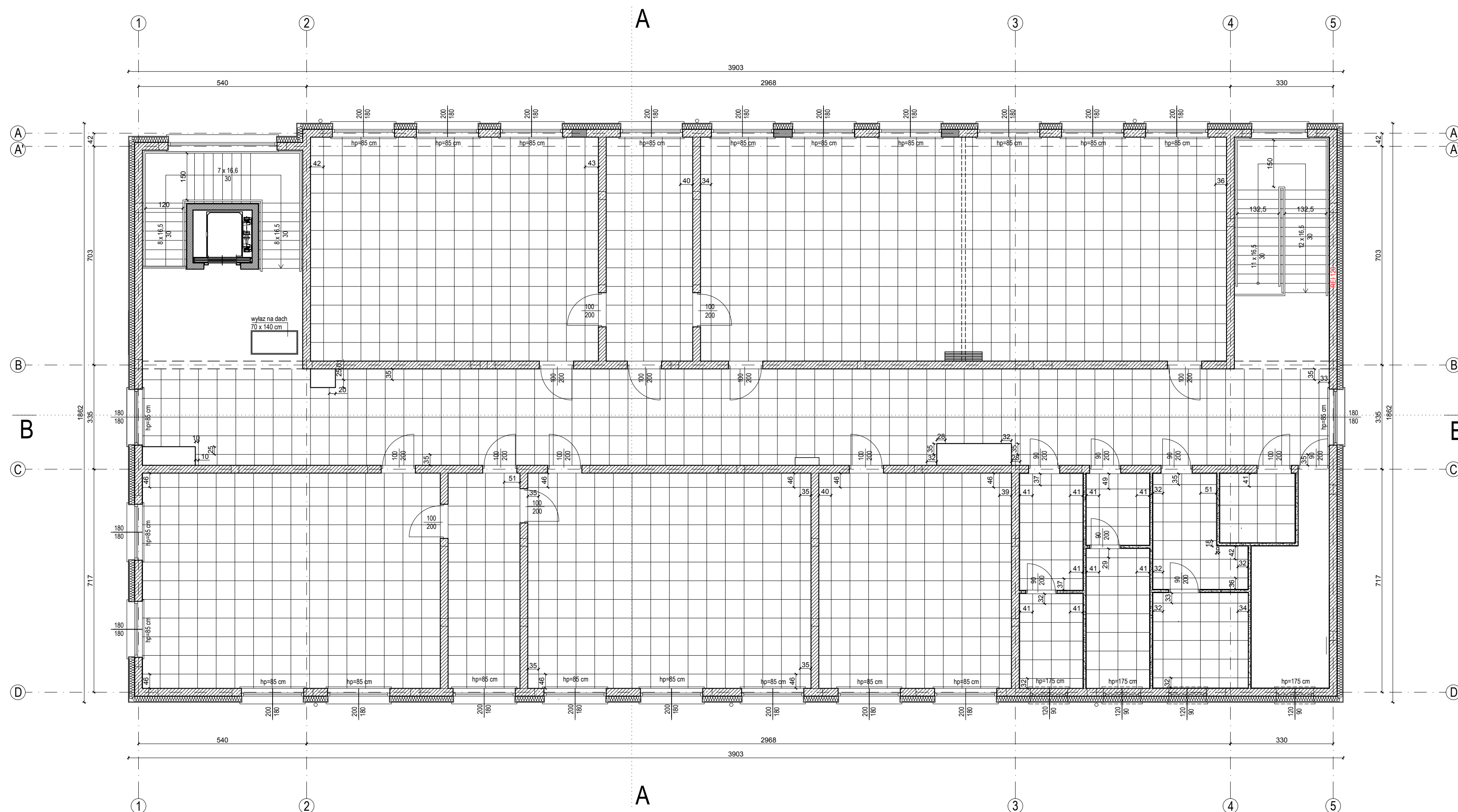


"ATM" Krzysztof Miklaszewicz - usługi budowlane		NR RYS.
15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20, atmprojekty@interia.pl		A-23
DATA: 01.09.2022		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO		
DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	RZUT SUFITÓW PODWIESZANYCH - PIWNICA	1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

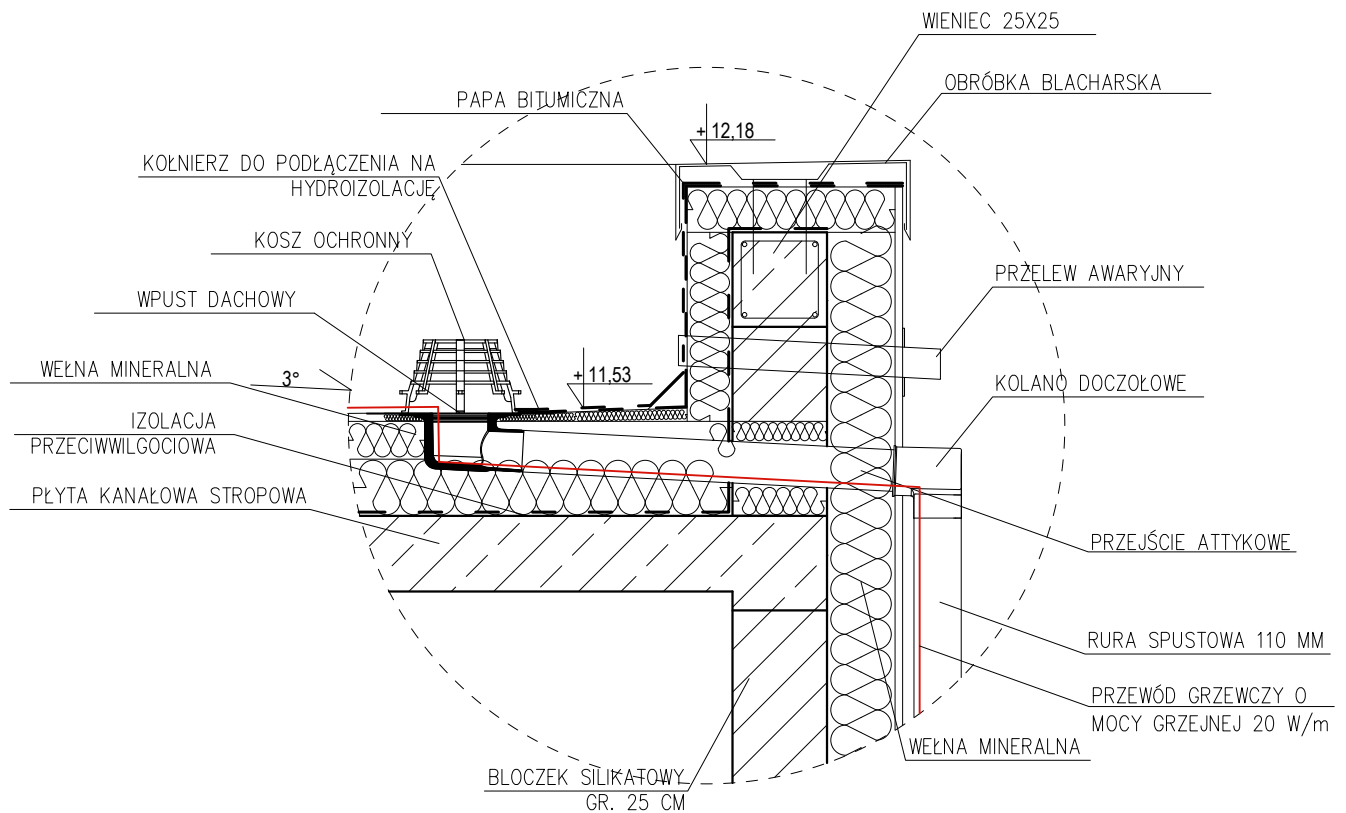




ATM "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20, atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-25 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO: ROZBUDOWA SZKÓŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: RZUT SUFITU PODWIESZANEGO - I PIĘTRO	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	PODPIS:
ARCHITEKTURA:		
SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOŁEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	PODPIS:
ARCHITEKTURA:		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

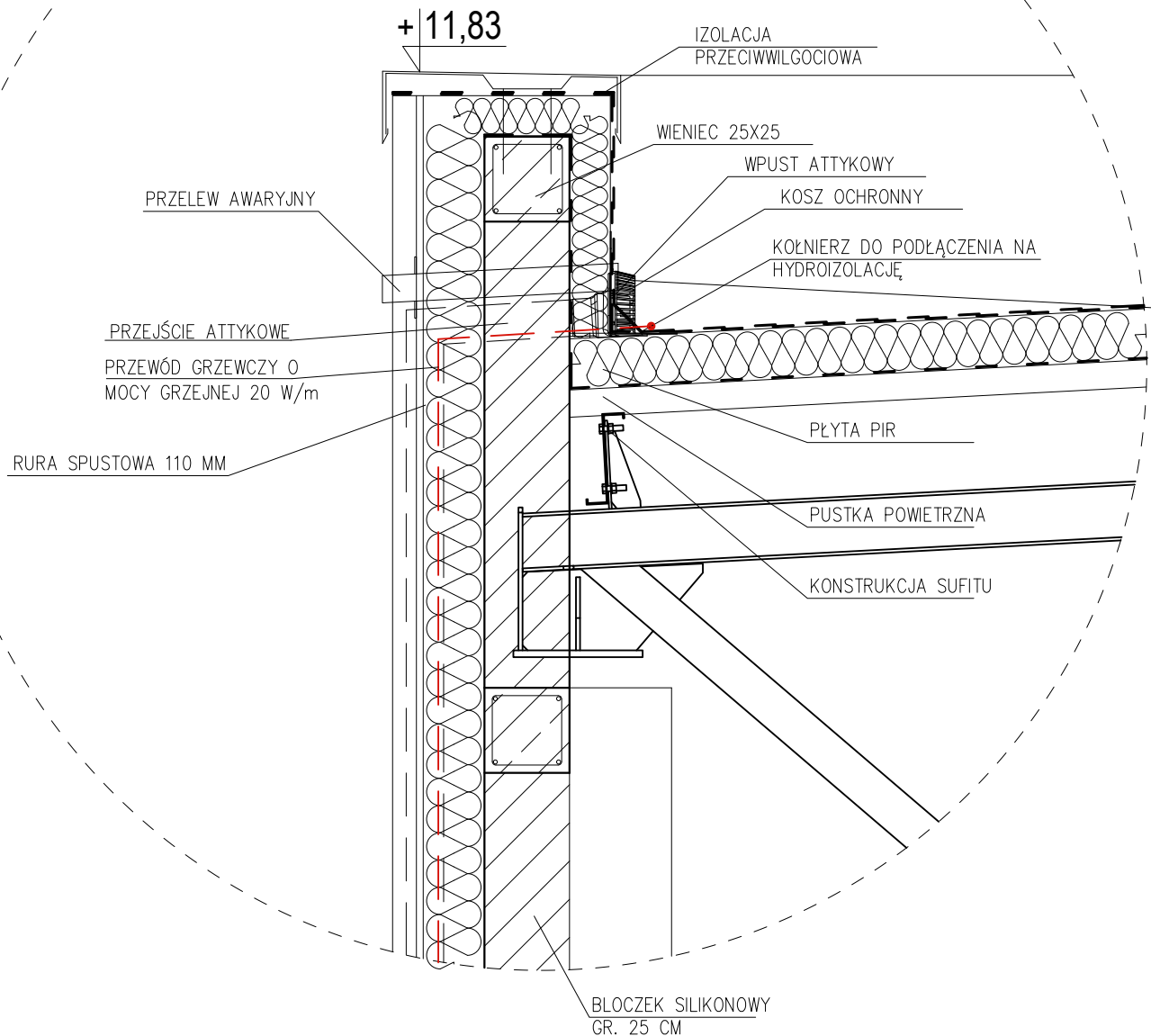


DETAL ATTYKI-CZĘŚĆ DYDAKTYCZNA



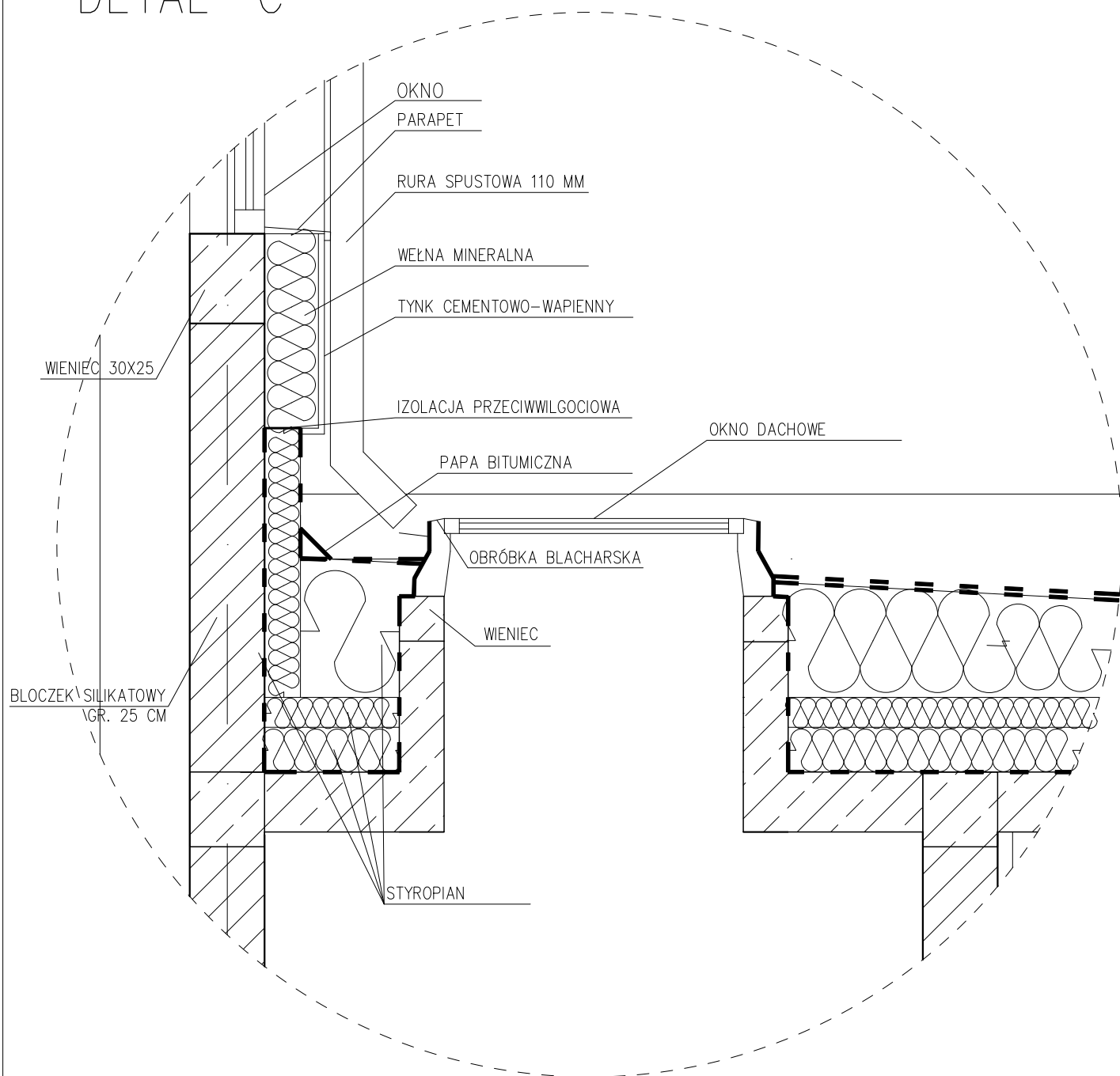
ATM "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-27 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	DETAL ATTYKI -CZĘŚĆ DYDAKTYCZNA	1:20
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

DETAL ATTYKI-CZĘŚĆ SPORTOWA



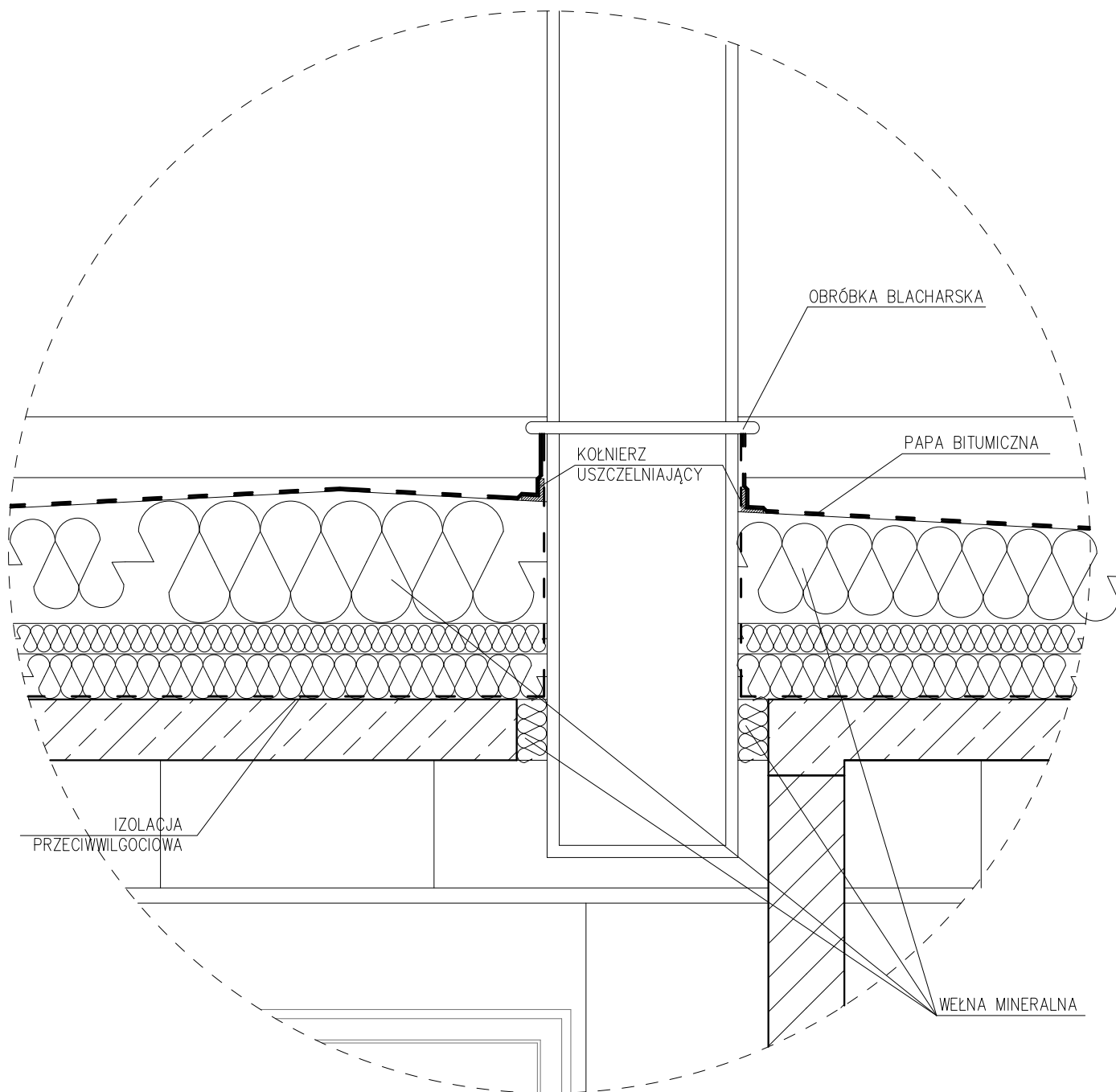
 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-28 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	DETAL ATTYKI SALA GIMNASTYCZNA	1:20
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOŁEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

DETAL "C"



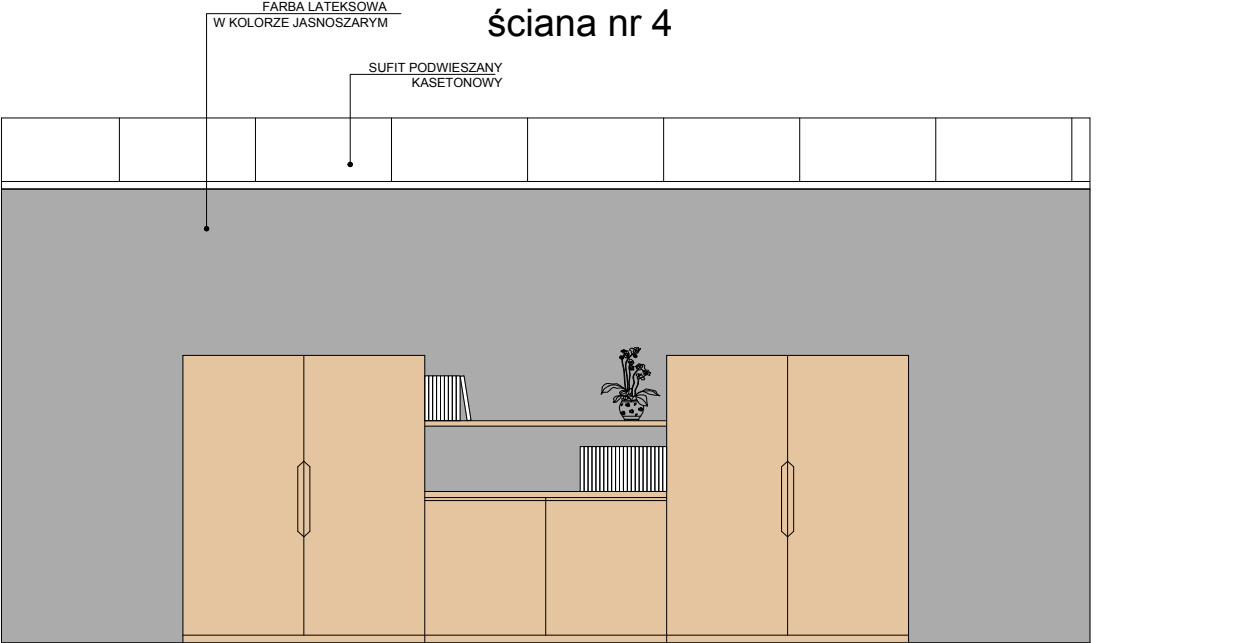
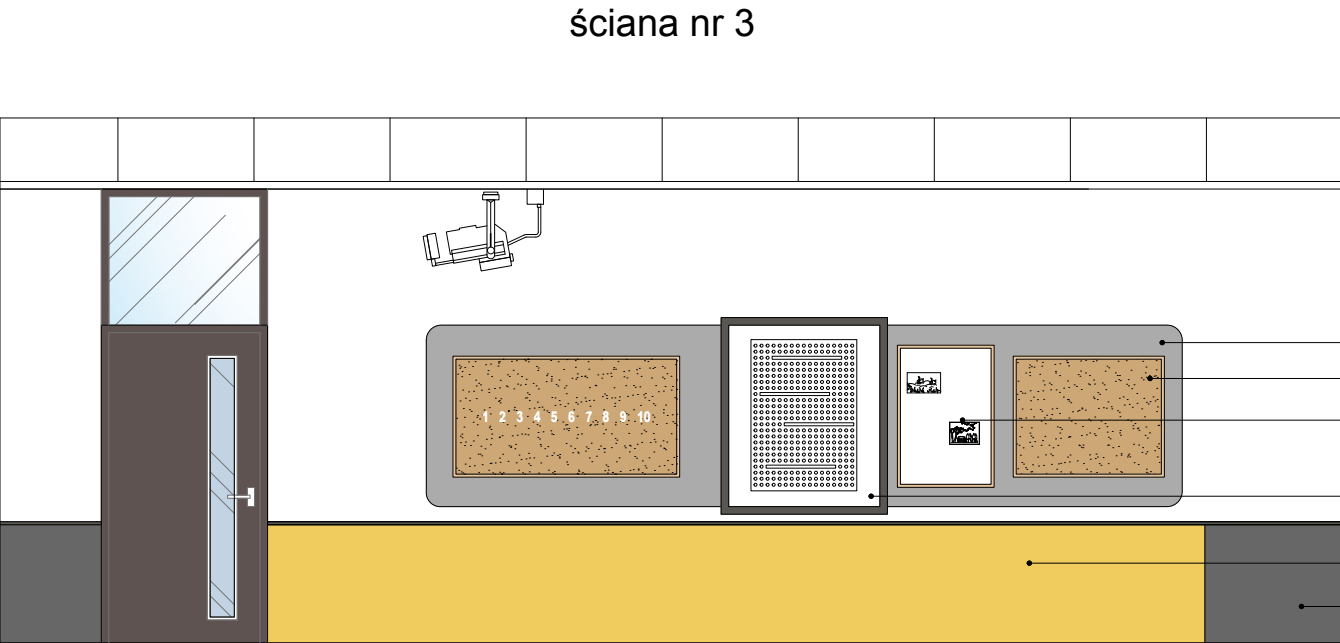
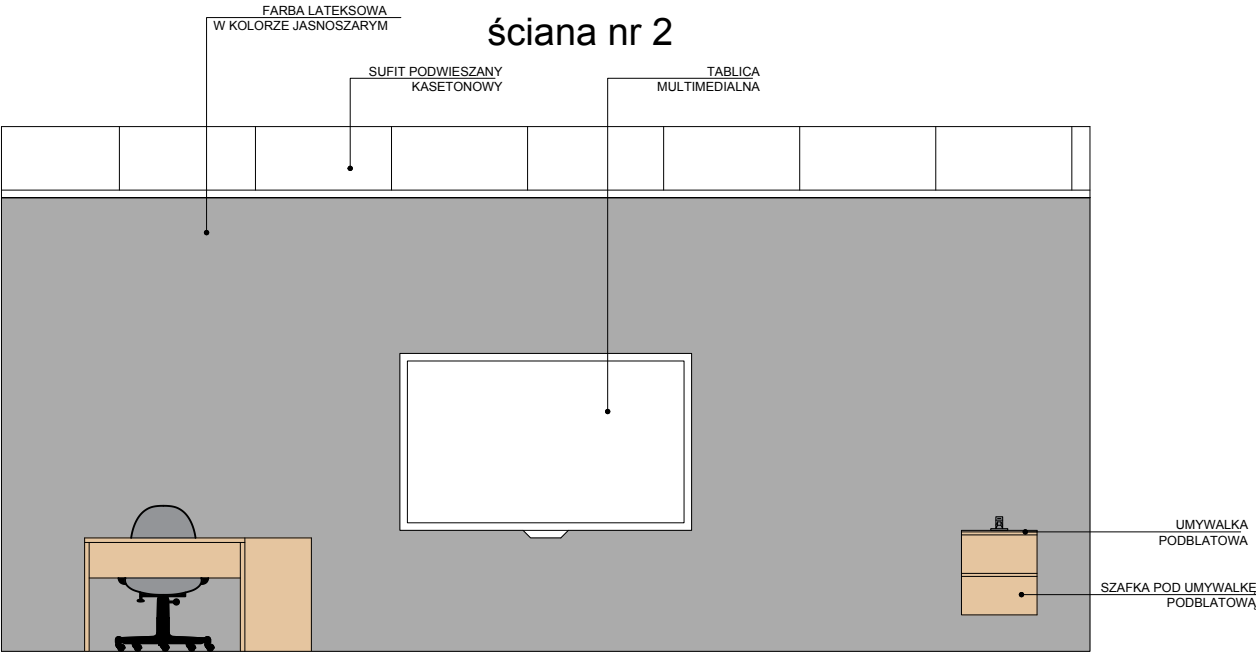
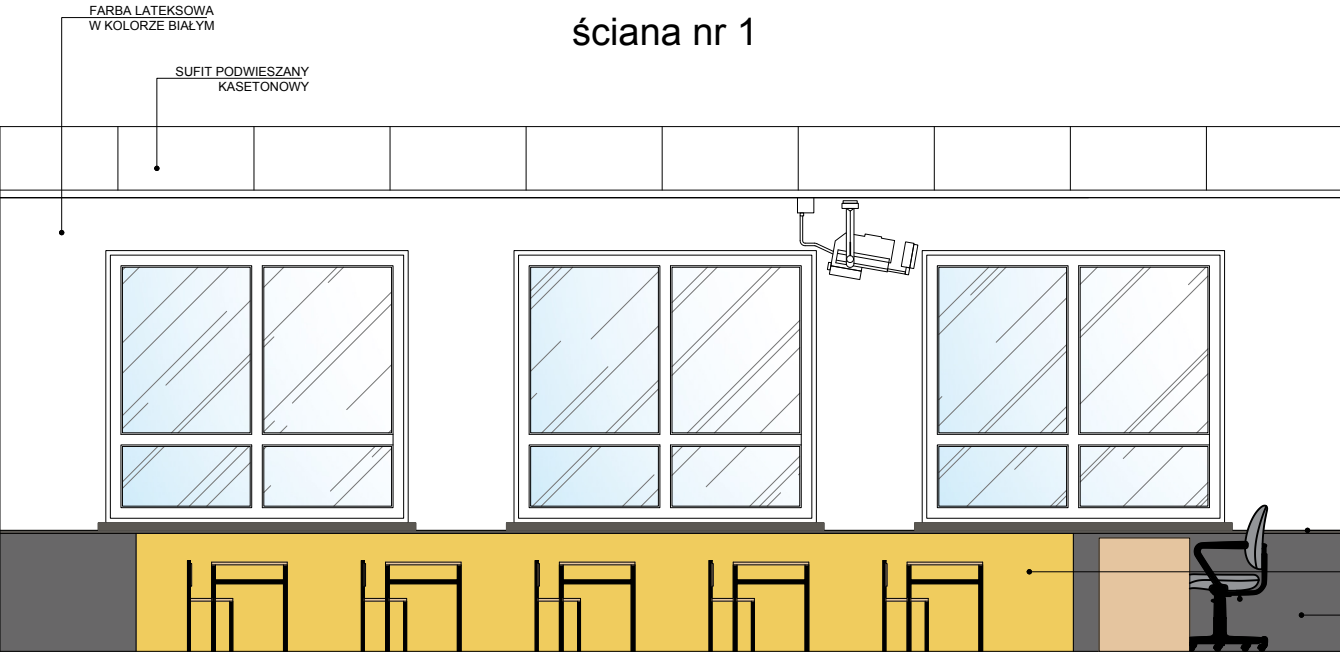
DETAL "C" – detal połączenia dachu ze ścianą oraz mocowanie okna dachowego

ATM "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-29 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	DETAL C	1:20
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		



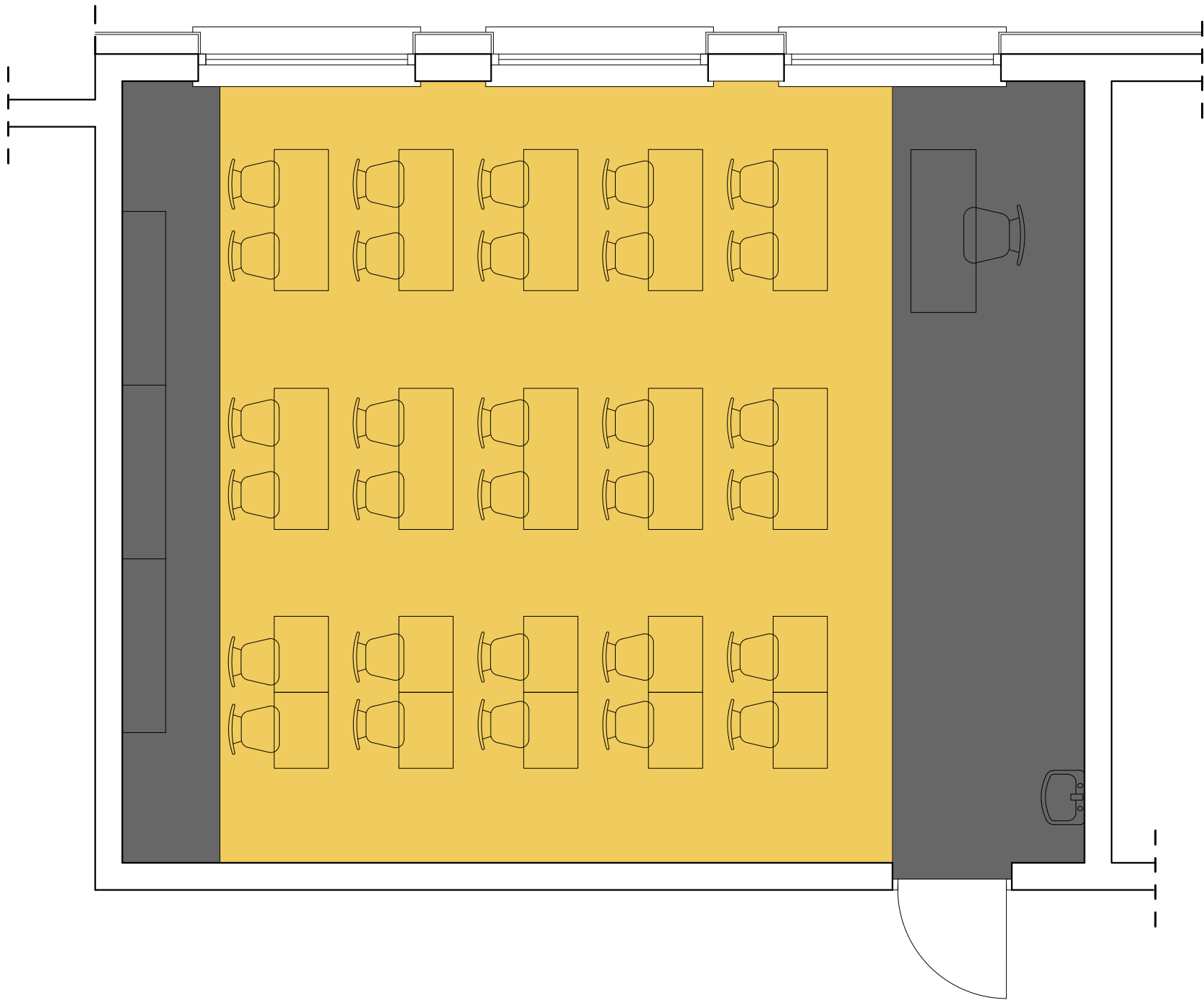
 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-30 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	DETAL OBRÓBKI KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH PRZECHODZĄCYCH PRZEZ STROPODACH	1:20
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

POMIESZCZENIE 2/2

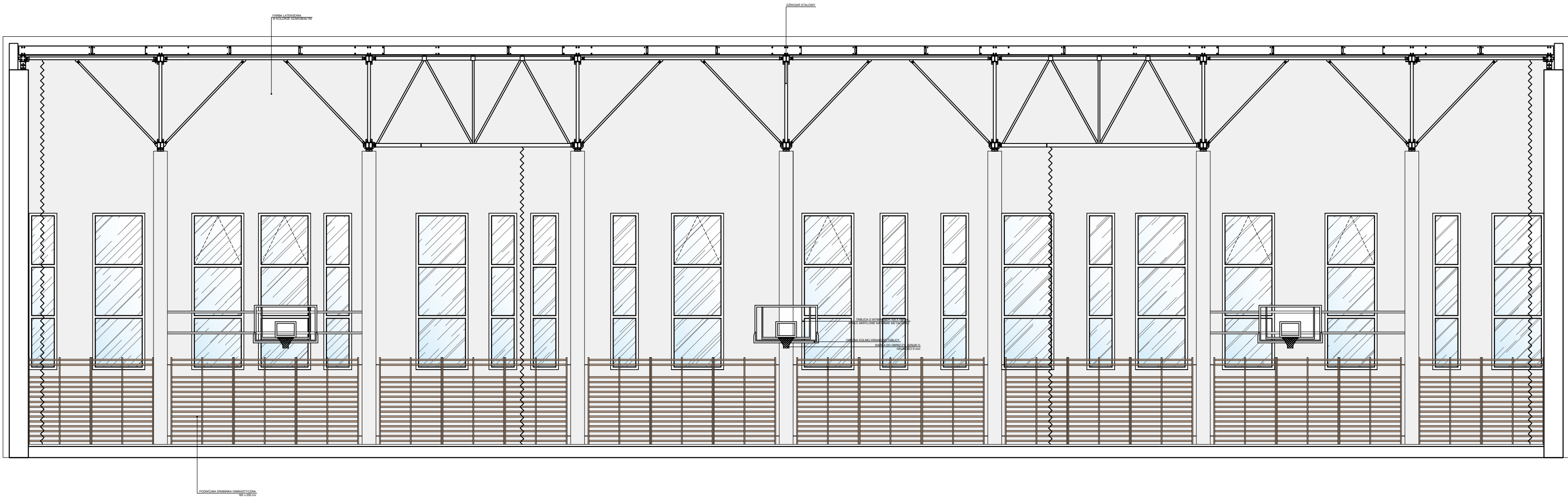


		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-31 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: KŁADY ŚCIAN POM. 2/2 NA I PIĘTRZE			SKALA: 1:50
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87			PODPIS:
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021			PODPIS:
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				

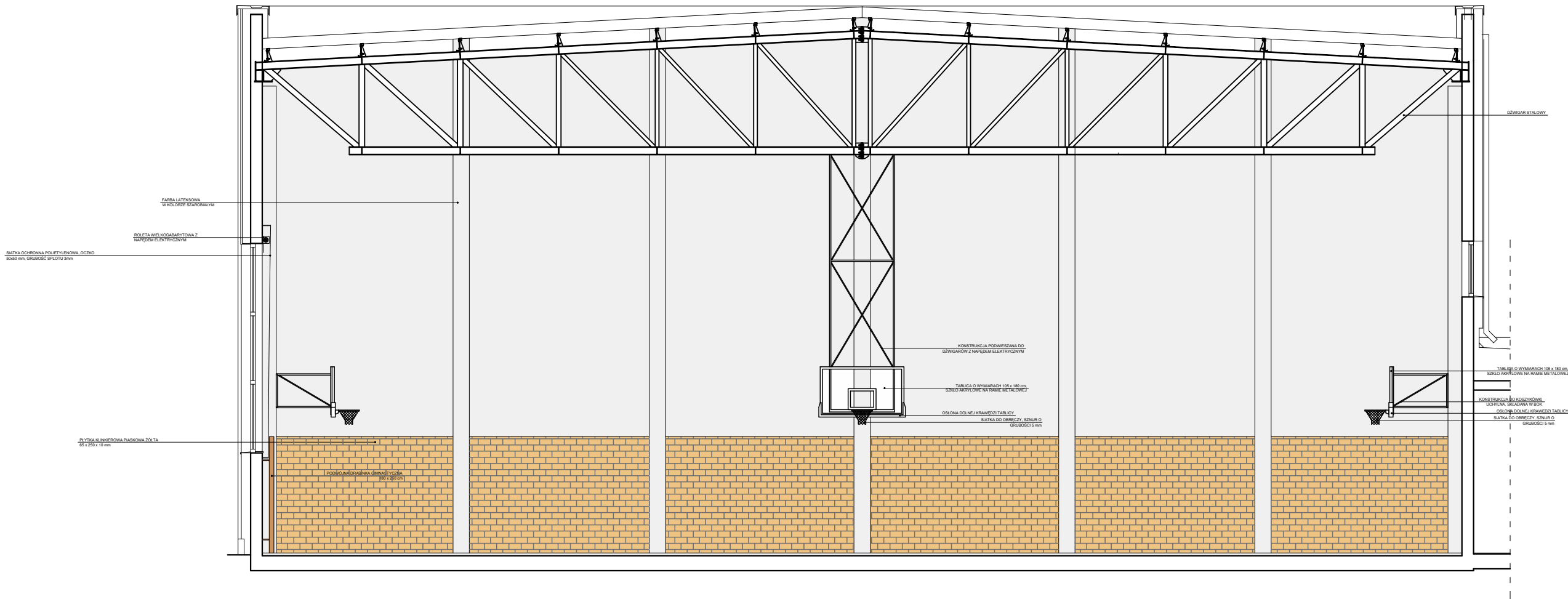
RZUT POSADZKI W POM. 2/2



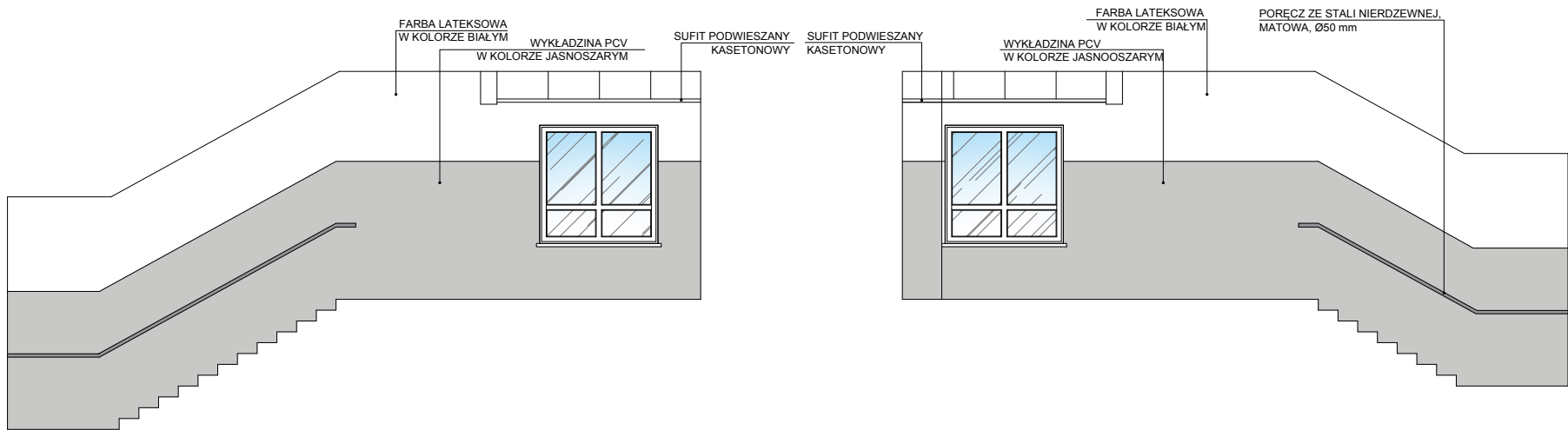
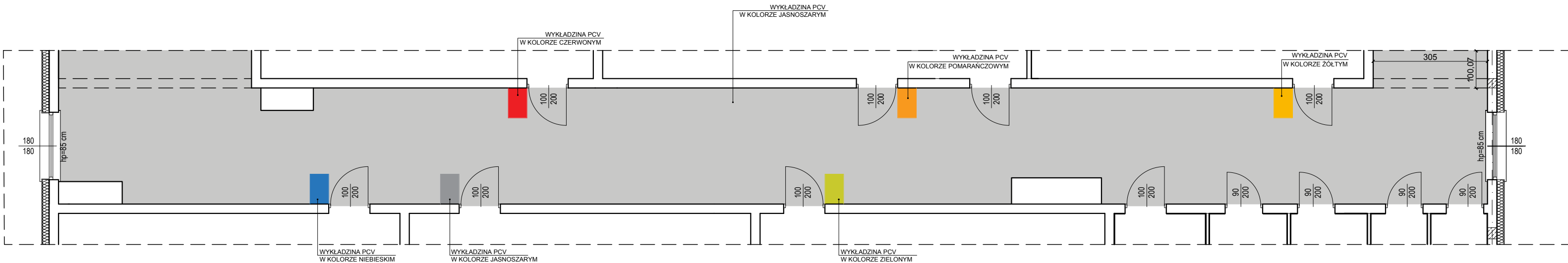
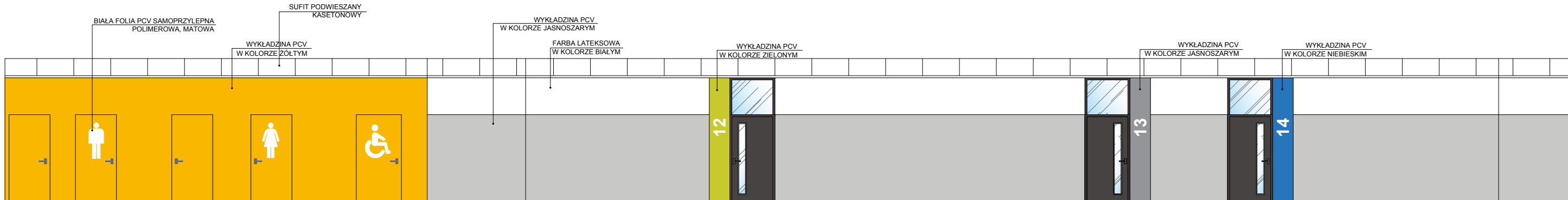
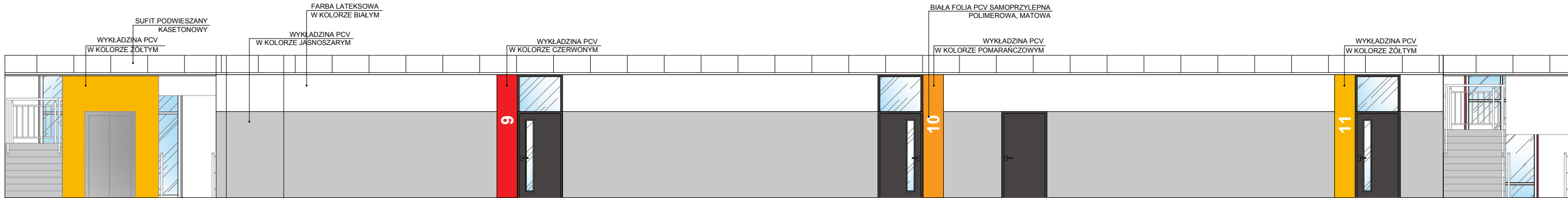
		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-32
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:				DATA: 01.09.2022
BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:			SKALA:
PT	RZUT POSADZKI POM. 2/2 NA I PIĘTRZE			1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:			PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87			
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:			PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN – SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021			
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				



ATM "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-33 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: Kłady ścian I- sala gimnastyczna	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

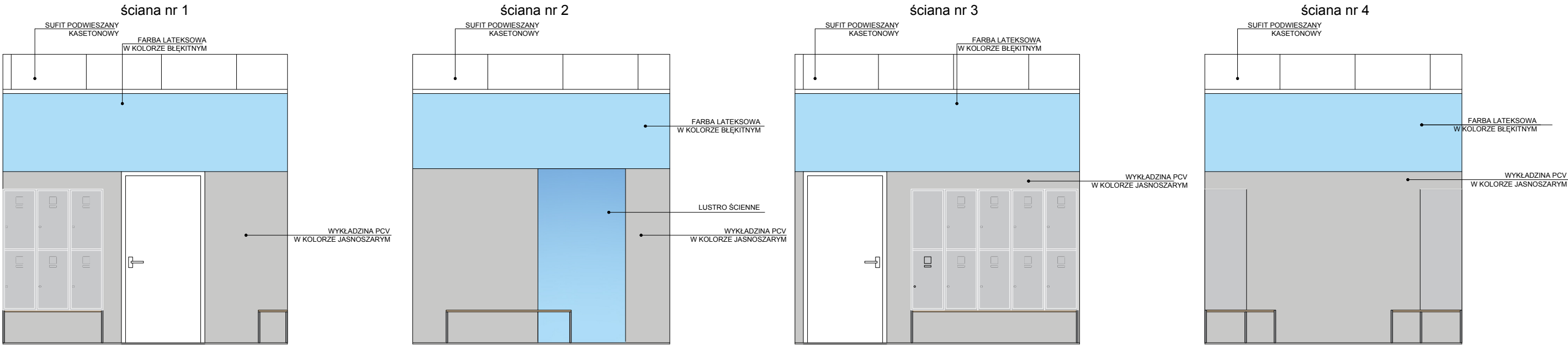


		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-35			
				DATA: 01.09.2022			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:							
BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29							
STADIUM PROJEKTU:				NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	
PT				Kłady ścian III-sala gimnastyczna		1:100	
SPECJALNOŚĆ:				PROJEKTANT:		PODPIS:	
ARCHITEKTURA:				mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87			
SPECJALNOŚĆ:				SPRAWDZAJĄCY:		PODPIS:	
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021					
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM							

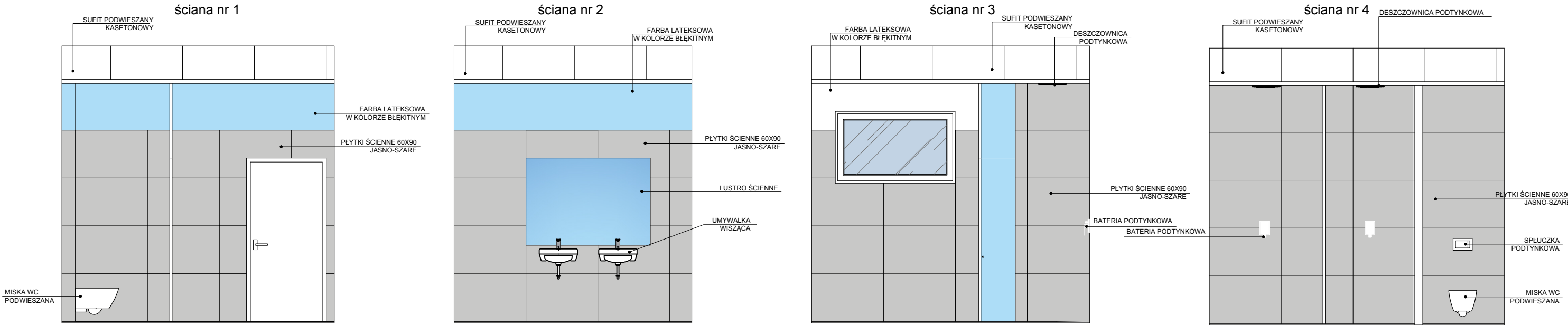


 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-36 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: Kłady ścian- korytarz na I piętrze	SKALA: 1:100
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B/11/87	PODPIS:
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	PODPIS:
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

POMIESZCZENIE NR 1/34

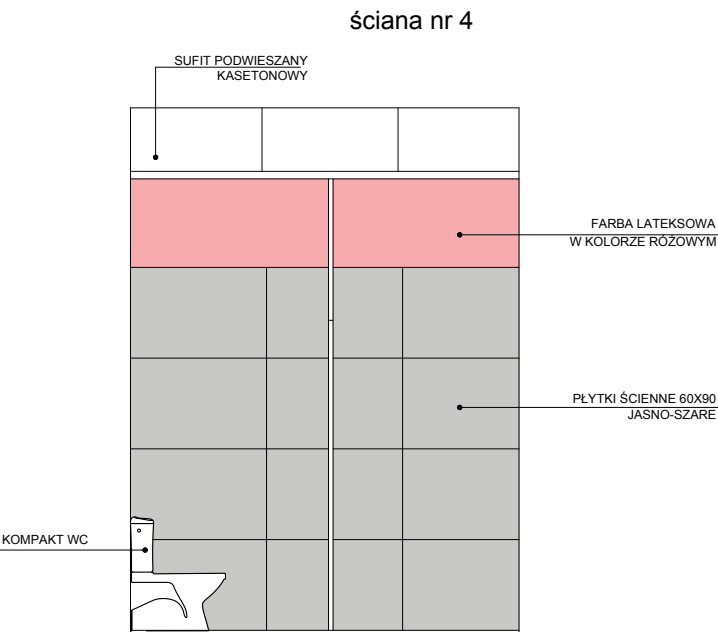
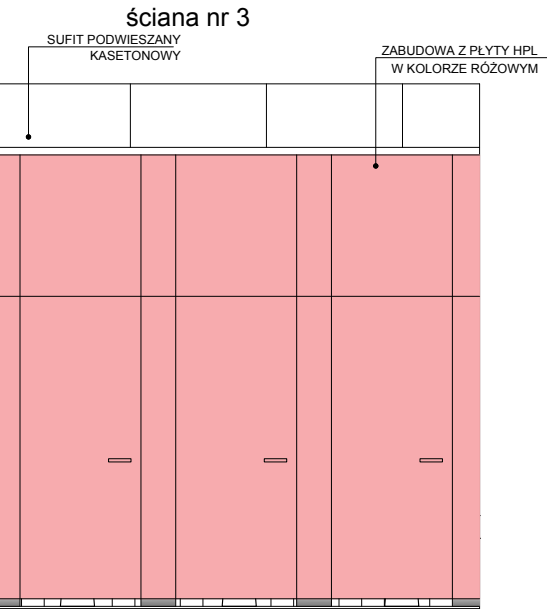
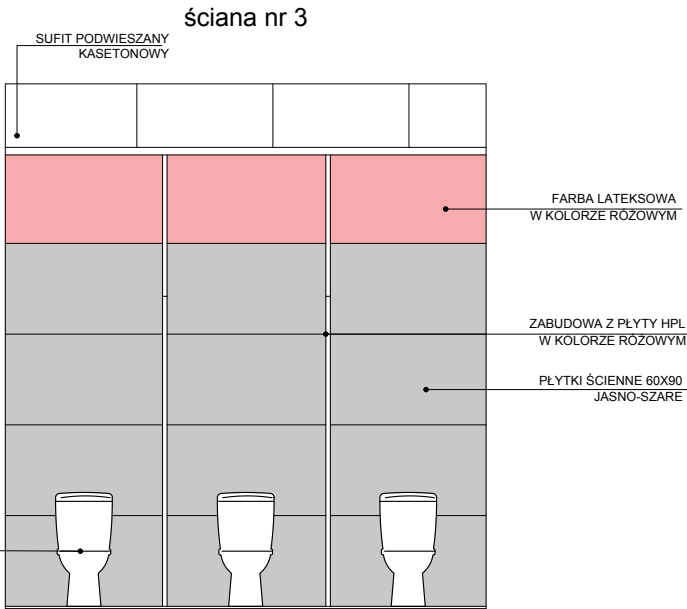
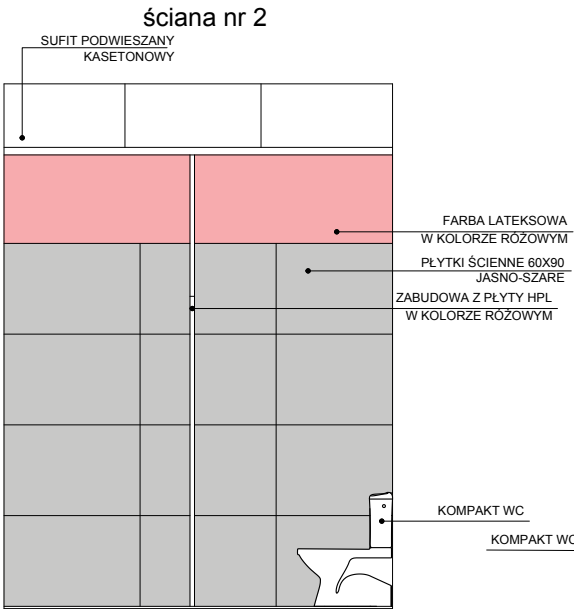
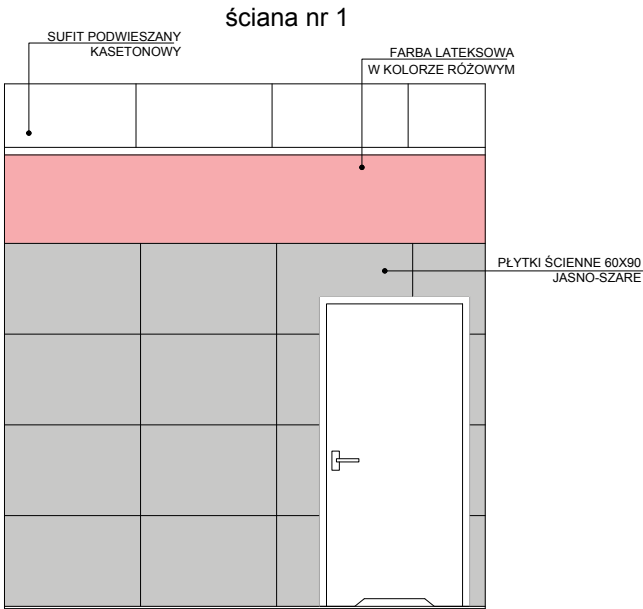
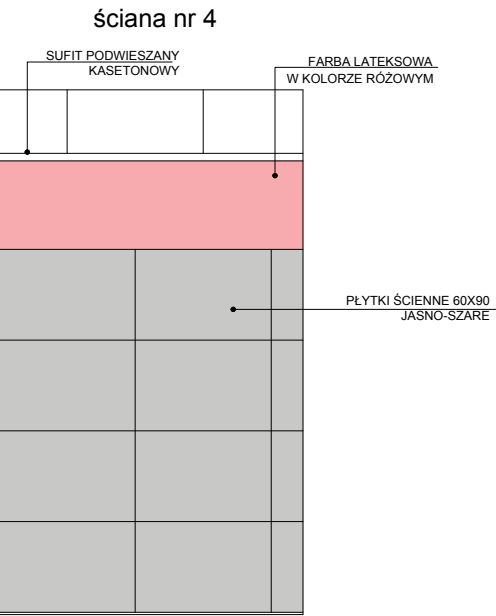
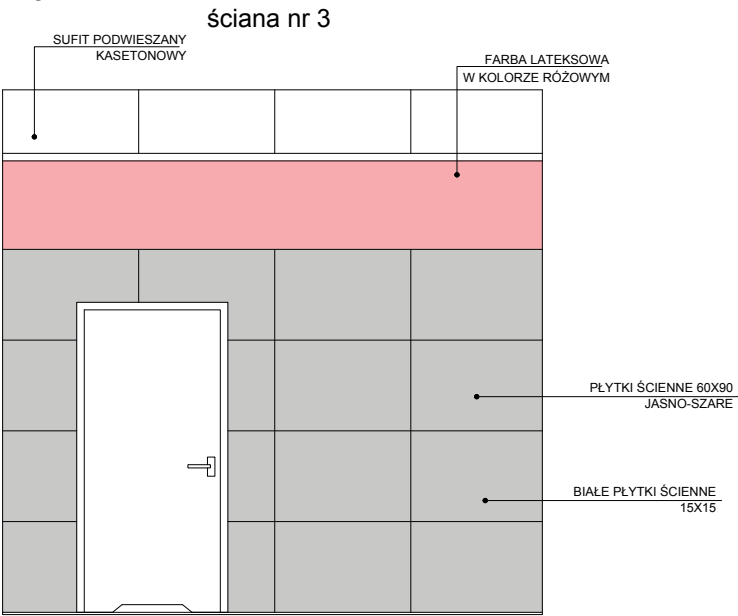
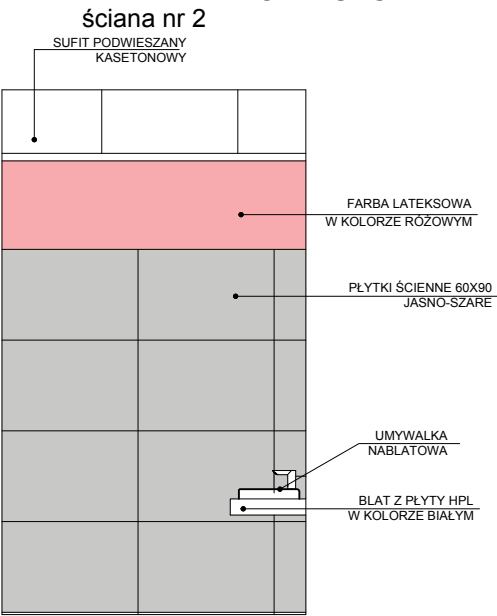
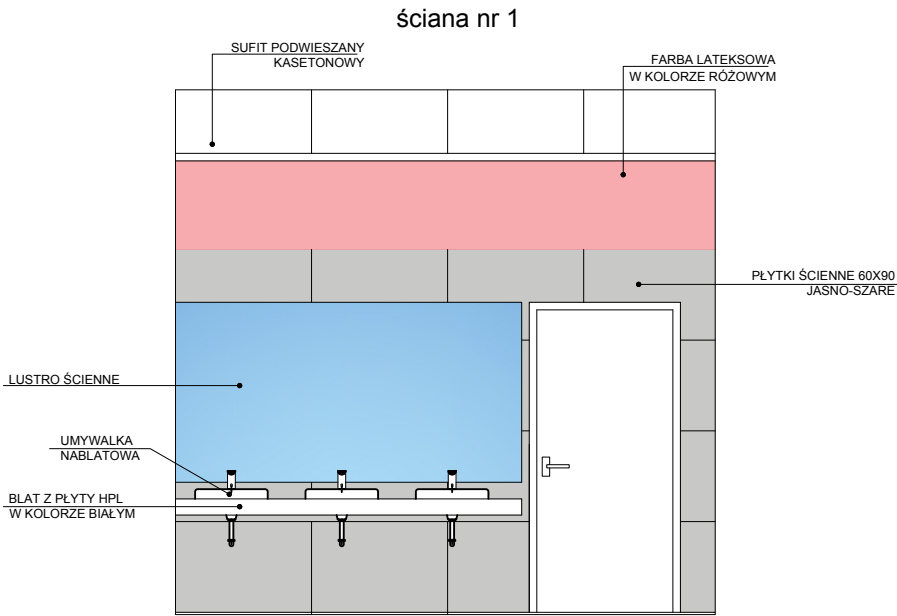


POMIESZCZENIE NR 1/35

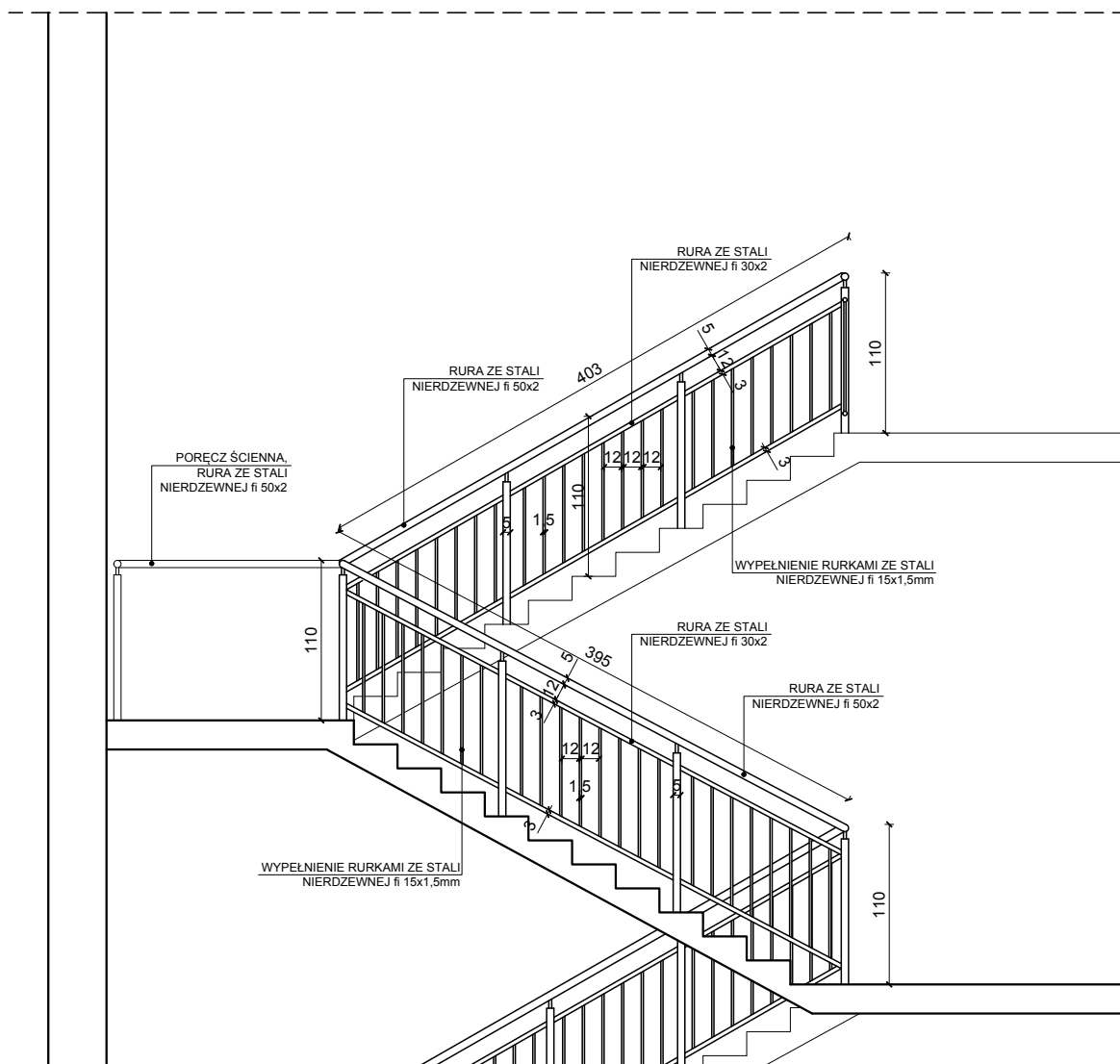


	"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl	NR. RYS. A-37 DATA: 01.09.2022
	NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29	
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: KŁADY ŚCIAN POM. 1/34 I 1/35	SKALA: 1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. Bł/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

POMIESZCZENIE NR 1/34



		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR. RYS. A-38
		DATA: 01.09.2022		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29				
STADIUM PROJEKTU: PT		NAZWA RYSUNKU: KŁADY ŚCIAN POM. 1/21		SKALA: 1:50
SPECJALNOŚĆ:		PROJEKTANT:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. Bł/11/87		
SPECJALNOŚĆ:		SPRAWDZAJĄCY:		PODPIS:
ARCHITEKTURA:		mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM				



"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane
15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107
tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl

NR RYS.

A-40

DATA:

01.09.2022

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH
UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29

STADIUM PROJEKTU: NAZWA RYSUNKU:

PT

BALUSTADA SCHODÓW
WEWNĘTRZNYCH DWUBIEGOWYCH

SKALA:

1:50

SPECJALNOŚĆ: PROJEKTANT:

PODPIS:

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN
nr upr. Bt/11/87

SPECJALNOŚĆ: SPRAWDZAJĄCY:

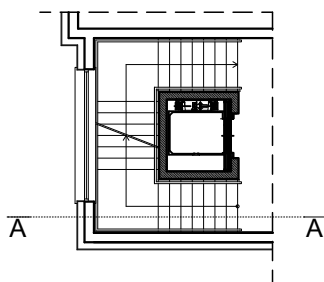
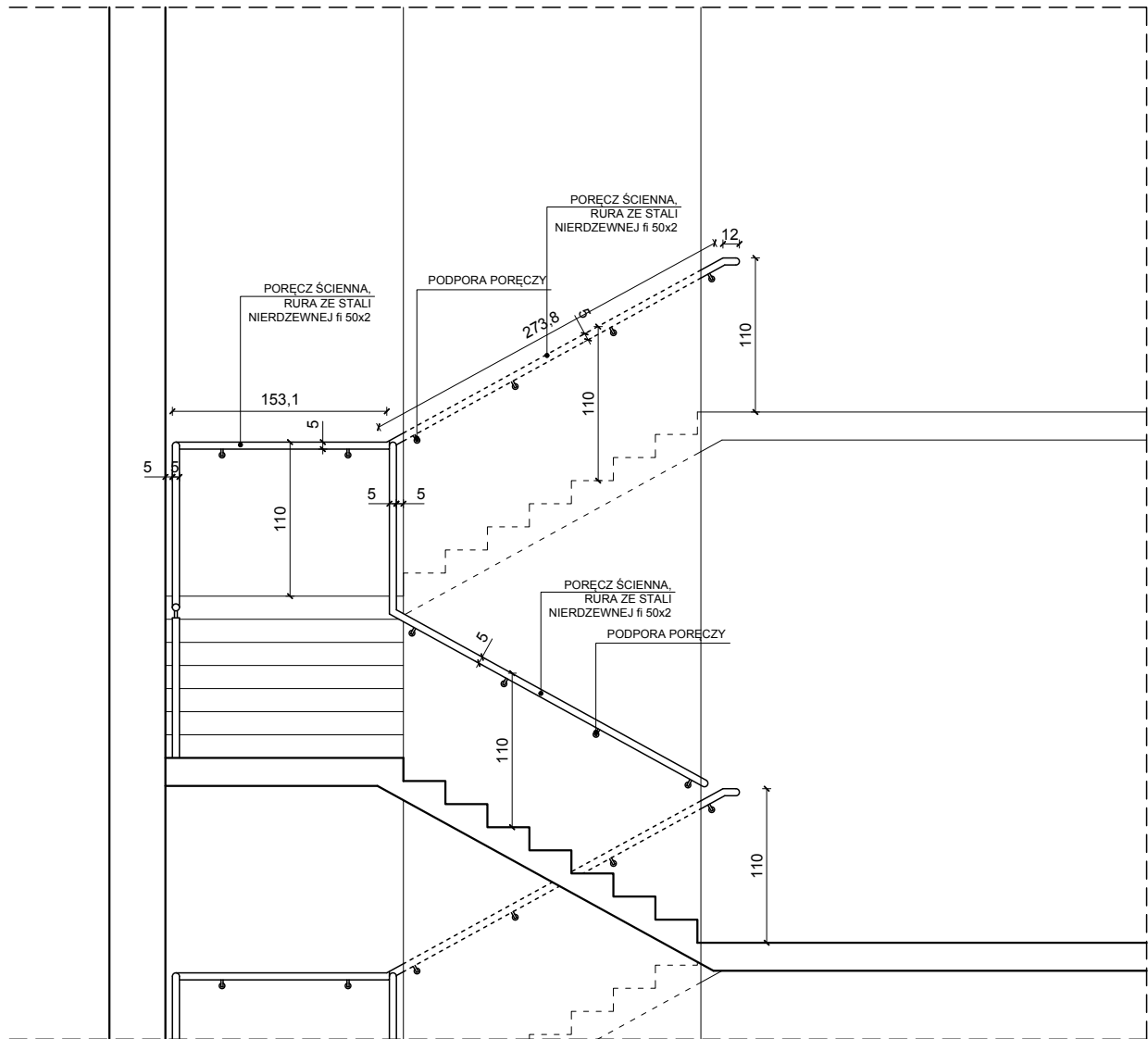
PODPIS:

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA
nr upr. 5/PDOKK/2021

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

WIDOK A-A



"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane
15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107
tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl

NR RYS. **A-42**
DATA: 01.09.2022

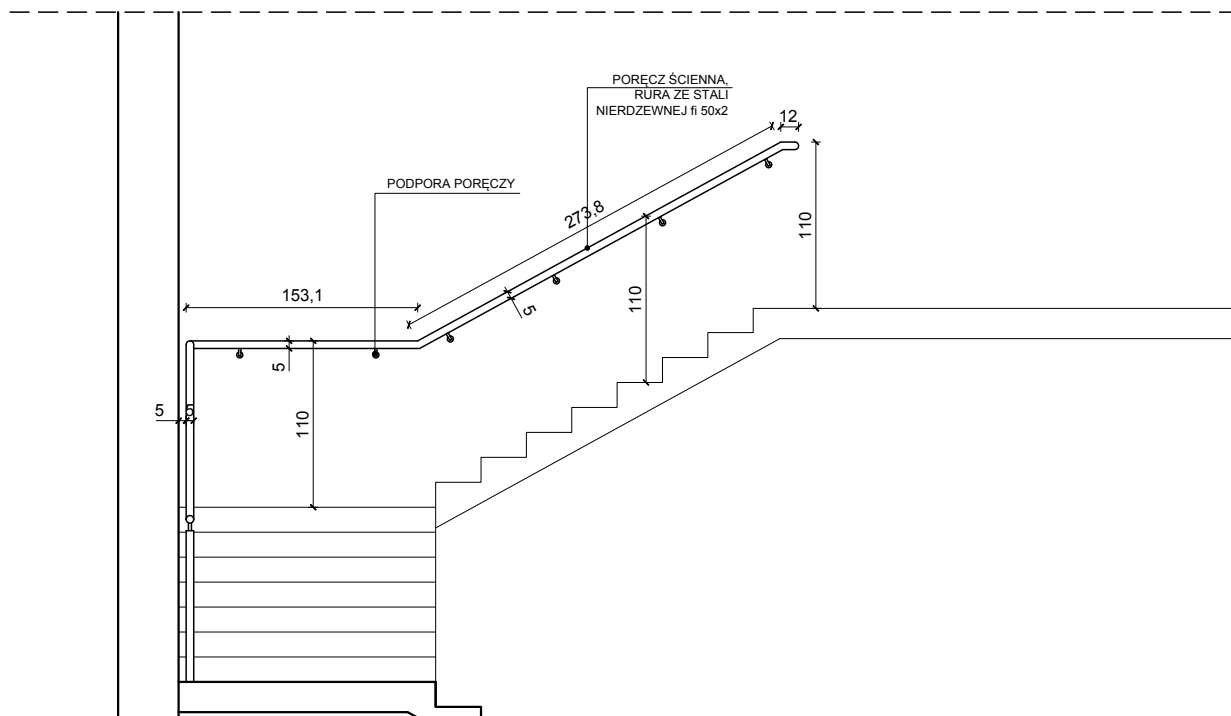
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH
UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29

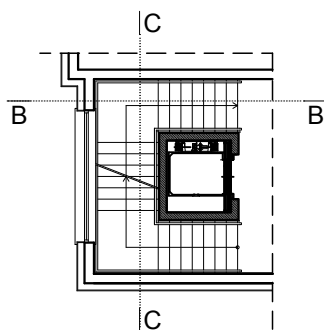
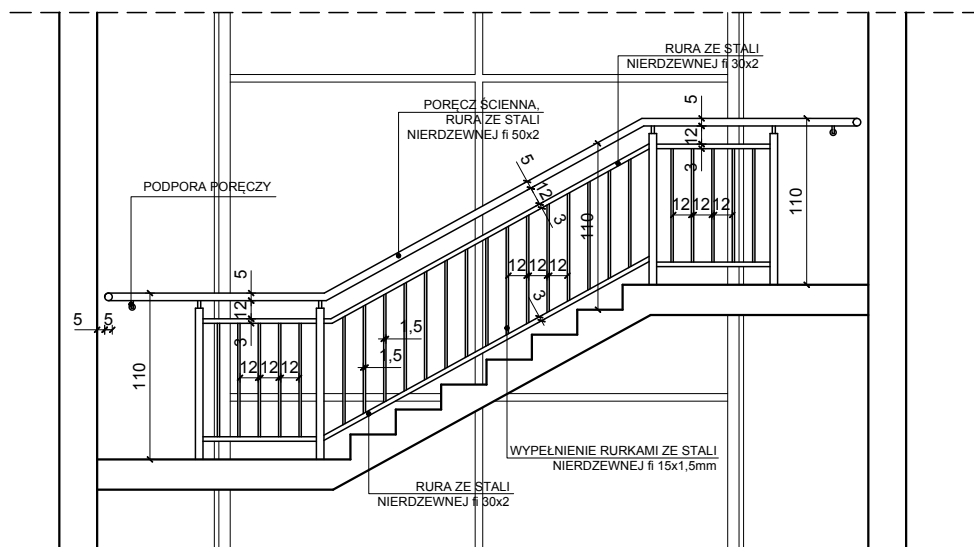
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	PORĘCZ ŚCIENNA- SCHODY Z WINDĄ	1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. Bt/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

WIDOK B-B



WIDOK C-C



"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane
15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107
tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl

NR RYS.

A-43

DATA:

01.09.2022

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH
UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29

STADIUM PROJEKTU:

NAZWA RYSUNKU:

SKALA:

PT

POREZC SCIEENNA- SCHODY Z WINDĄ

1:50

SPECJALNOŚĆ:

PROJEKTANT:

PODPIS:

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN
nr upr. Bt/11/87

SPECJALNOŚĆ:

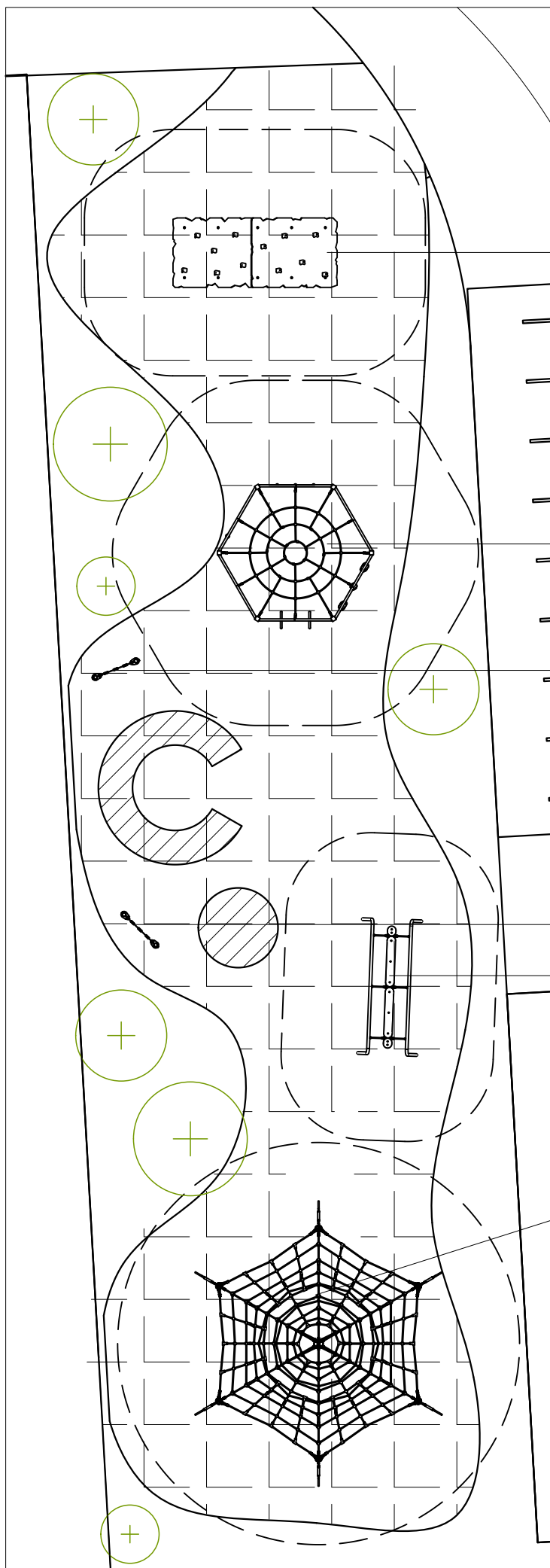
SPRAWDZAJĄCY:

PODPIS:

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA
nr upr. 5/PDOKK/2021

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM



WIATA DO ZABAWY

SZEŚCIAN WIELOFUNKCYJNY

TABLICA KÓŁKO I KRZYŻYK

TABLICA DO RYSOWANIA

RÓWNOWAŻNIA LINOWA

PIRAMIDA LINOWA



"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane
15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107
tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl

NR RYS.

A-44

DATA:

01.09.2022

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH
UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29

STADIUM PROJEKTU: NAZWA RYSUNKU:

PT

PLAC ZABAW- RZUT

SKALA:

1:100

SPECJALNOŚĆ:

PROJEKTANT:

PODPIS:

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN
nr upr. B1/11/87

SPECJALNOŚĆ:

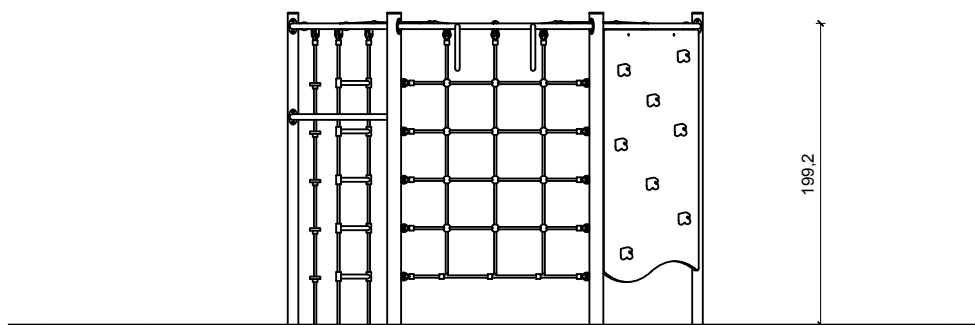
SPRAWDZAJĄCY:

PODPIS:

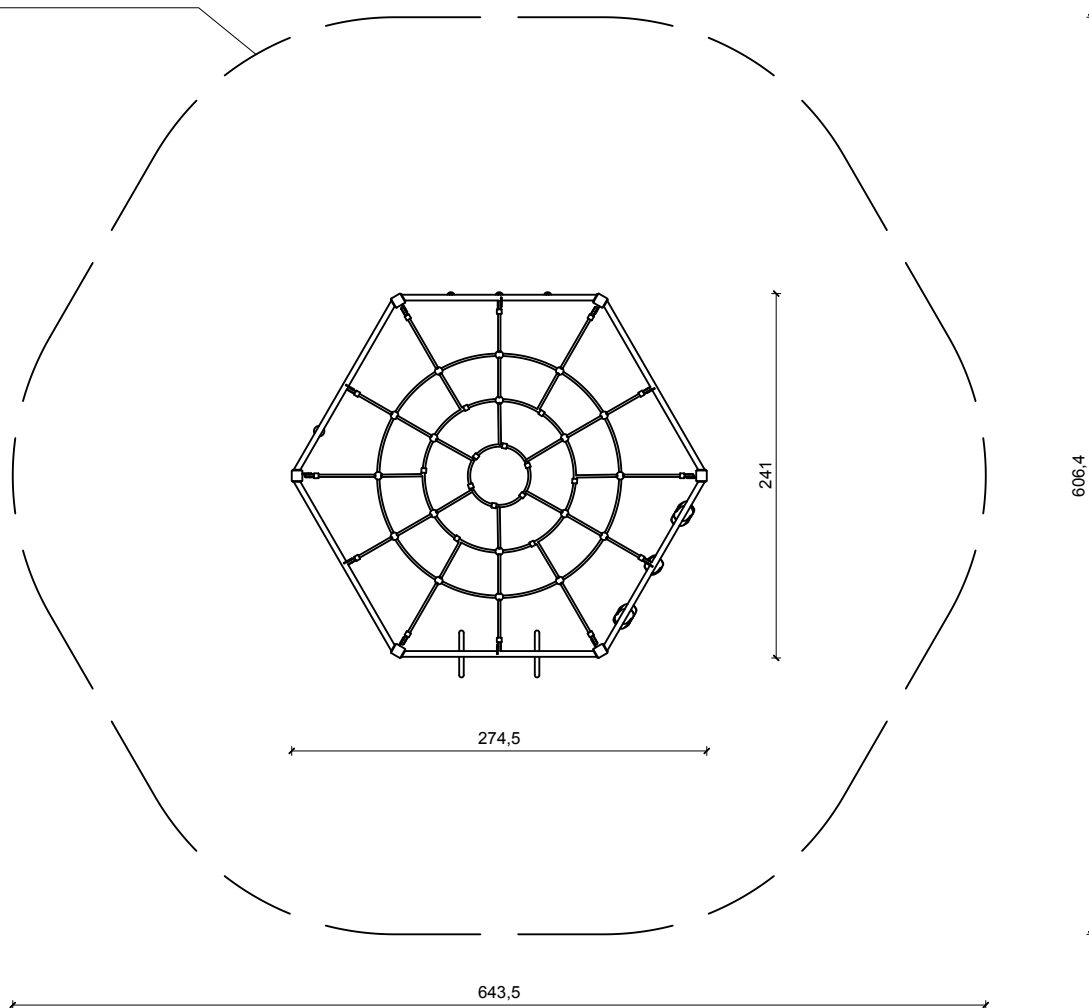
ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA
nr upr. 5/PDOKK/2021

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

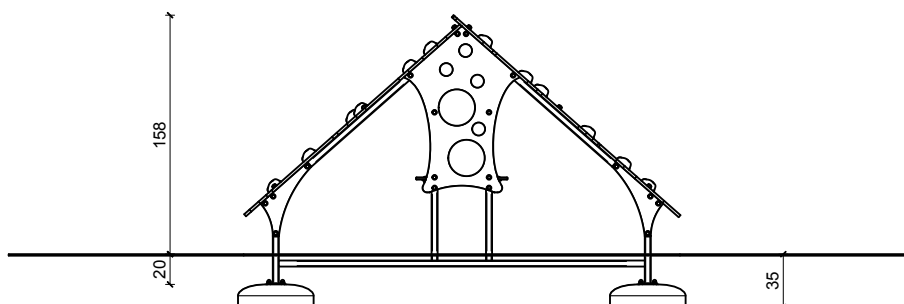


STREFA BEZPIECZEŃSTWA

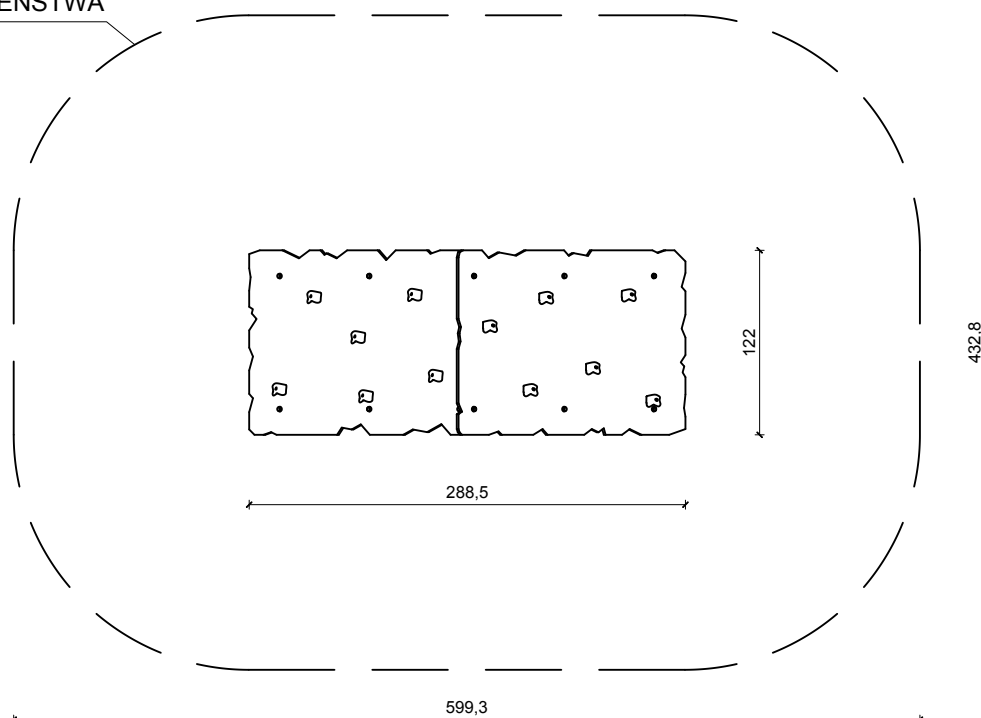


- Konstrukcja urządzenia wykonana z profilu 70x70x3mm, rura $\varnothing 38 \times 2,6 \text{ mm}$ oraz $\varnothing 30 \times 2 \text{ mm}$.
- Ścianka wspinaczkowa wykonana ze sklejki wodoodpornej o grubości 18mm.
- Elementy linowe wykonane z liny zbrojonej o średnicy $\varnothing 16 \text{ mm}$.
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakieremakrylowym strukturalnym.

		"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl	NR RYS. A-45 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29			
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:		SKALA:
PT	PLAC ZABAW- SZEŚCIAN WIELOFUNKCYJNY		1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87		
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021		
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM			

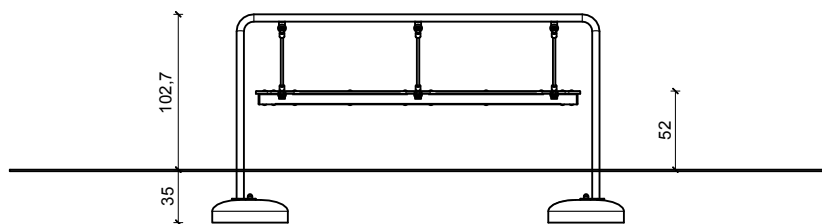


STREFA BEZPIECZEŃSTWA

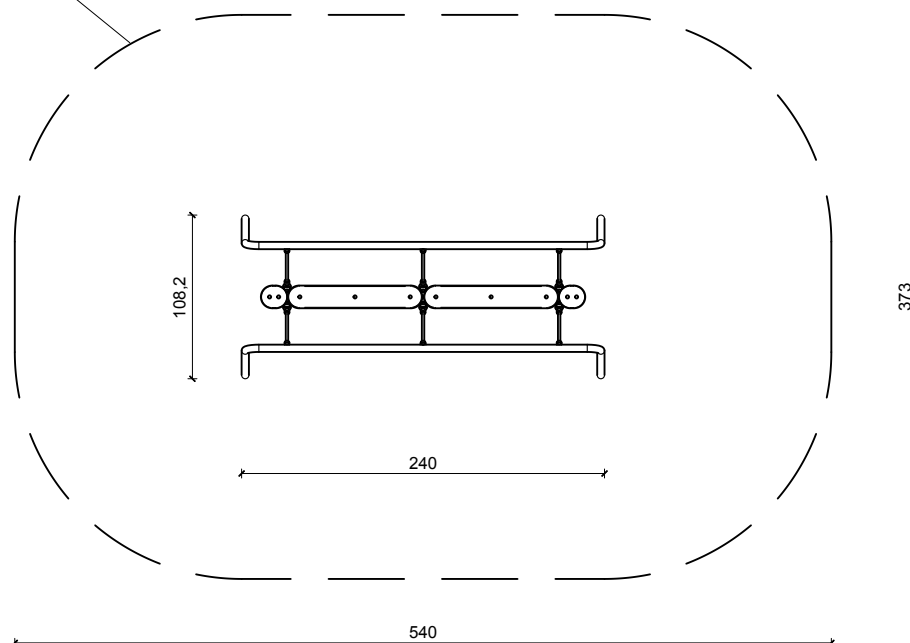


- Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych 40x40x3mm.
- Pokrycie dachowe stanowi sklejka wodoodporna o grubości 19 mm, dodatkowo wyposażona w uchwyty wspinaczkowe z żywicy epoksydowej.
- Elementy ozdobne wykonane z płyty HPL grubości 6mm.
- Jednowarstwowe płyty wykonane z tworzywa sztucznego HDPE o grubości 15mm.
- Wszystkie części metalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-46 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	PLAC ZABAW- WIATA DO ZABAWY	1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		



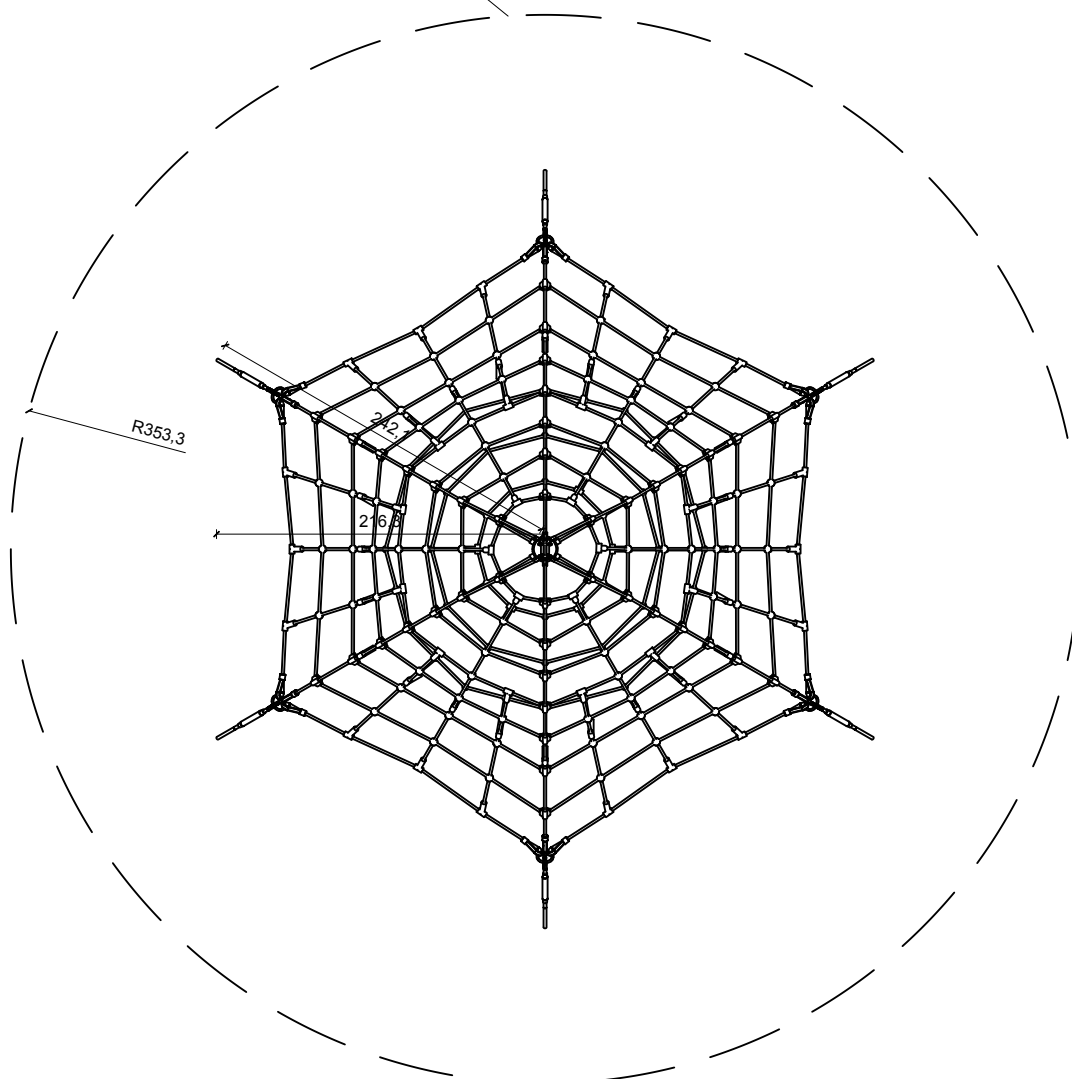
STREFA BEZPIECZEŃSTWA



- Konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej $\varnothing 48,3 \times 2,9 \text{ mm}$ oraz profilu stalowego $70 \times 70 \times 3 \text{ mm}$.
- Ruchoma belka wykończona antypoślizgową płytą HDPE o grubości min. 18 mm.
- Belka zamocowana do ramy za pomocą lin zbrojonych o średnicy $\varnothing 16 \text{ mm}$.
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym.

	"ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl	NR RYS. A-47
		DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU: PT	NAZWA RYSUNKU: PLAC ZABAW- RÓWNOWAŻNIA LINOWA	SKALA: 1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

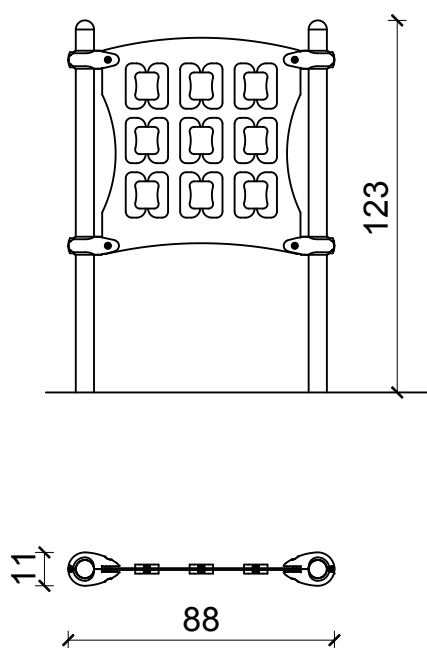


- Głównym elementem konstrukcyjnym jest słup stalowy zabezpieczony przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Sieć wykonana jest z liny polipropylenowej wzmocnionej strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Średnica liny wynosi 16 mm. Elementy łączące liny ze sobą wykonane są z tworzywa sztucznego. Elementy łączące liny ze słupem wykonane są ze stali nierdzewnej.

- Urządzenie składa się z masztu na którym napięta jest konstrukcja linowa. Konstrukcję linową tworzy sześć lin głównych zakotwionych w gruncie za pomocą śrub rzymskich umożliwiających korekcję naciągu. Pomiędzy sąsiadującymi linami nośnymi rozpiętych jest sześć ścian linowych. Dodatkową atrakcją jest linowa płaszczyzna pozioma na wysokości 1 m.

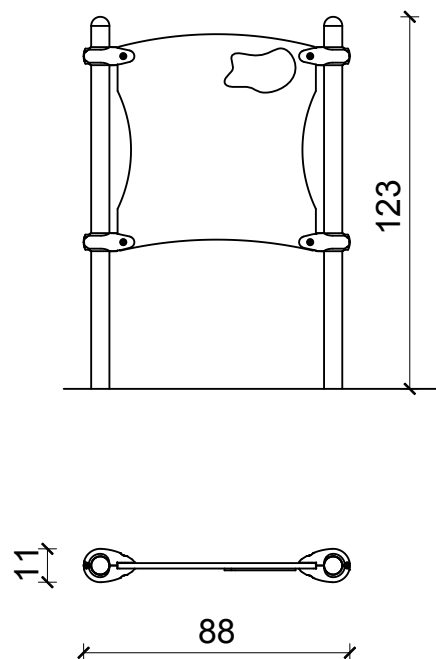
 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul.Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-48 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	PLAC ZABAW- PIRAMIDA LINOWA	1:50
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

TABLICA KÓŁKO I KRZYŻYK



- Konstrukcja urządzenia wykonana z rury nierdzewnej $\varnothing 60,3 \times 2 \text{ mm}$.
- Elementy powierzchniowe wykonane z płyty HPL o grubości minimum 8mm.
- Obrotowe tabliczki wykonane z podwójnej frezowanej płyty HDPE o gr 15mm.

TABLICA DO RYSOWANIA



- Konstrukcja urządzenia wykonana z rury nierdzewnej $\varnothing 60,3 \times 2 \text{ mm}$.
- Elementy powierzchniowe wykonane z wodoodpornej sklejki o grubości minimum 18mm.

 "ATM" Krzysztof Miklaszewicz- usługi budowlane 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel. 85 742 40 08 wew. 20 , atmprojekty@interia.pl		NR RYS. A-49 DATA: 01.09.2022
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK SZKOŁY NR 4 IM. KS. K.A. HAMERSZMITA W SUWAŁKACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZ. NR 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29		
STADIUM PROJEKTU:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
PT	PLAC ZABAW- TABLICE	1:25
SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. B1/11/87	
SPECJALNOŚĆ:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANNA MARIA HAHN-SOBOLEWSKA nr upr. 5/PDOKK/2021	
OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM		

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Suwałki, ul. Wojska Polskiego dz. nr 32998/6, 32998/10, 32999/9, 32999/14, 32999/28, 32999/29

NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa szkoły podstawowej nr 4

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	23 533,4
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	23 533,4
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,017
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	3,7

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA V
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-24,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	5,5
STACJA METEOROLOGICZNA			Suwałki

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	70 584,4
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	164 258,8
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	234 843,2
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	234 843,2

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	55,3
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	10,0

OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZESZYNIAJĄCEJ SIĘ PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,166	GJ
	Energia elektryczna.	4,810	kWh
PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,057	GJ
	Energia elektryczna.	0,408	kWh
CHŁODZENIA			

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	75,000	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	D1 DACH	Dach	Dach	0,149	0,150	P	✓	651,10
2	D2 DACH	Dach nad halą	Dach	0,144	0,150	P	✓	1171,83
3	D3 DACH	Dach	Dach	0,150	0,150	P	✓	634,04
4	P1 PG-G	Podłoga w piwnicy	Podłoga w piwnicy	0,234	0,300	P	✓	974,34
5	P2 STR-D	Strop ciepło do dołu	Strop ciepło do dołu	0,482		P		1253,50
6	P3 PG-G	Podłoga na gruncie hala	Podłoga na gruncie	0,148	0,300	P	✓	1308,46
7	S1 SZ	Ściana zewnętrzna przy gruncie	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,140	0,200	P	✓	381,08
8	S2 SZ	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,181	0,200	P	✓	1372,53
9	S3 SZ	Ściana zewnętrzna hala	Ściana zewnętrzna	0,178	0,200	P	✓	1279,21
10	S3 W	Ściana wewnętrzna	Ściana wewnętrzna	0,928	1,000	P	✓	142,07
11	S4 W	Ściana wewnętrzna	Ściana wewnętrzna	0,719		P		23,55

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _g	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW	Drzwi wewnętrzne		1,500		P		12,80
2	DZ	Drzwi zewnętrzne		1,300	1,300	P	✓	19,77
3	OK	Okno zewnętrzne	0,75	0,900	0,900	P	✓	461,22

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - 100-300 kW	0,93
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)	0,88
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Węzeł cieplny kompaktowy - bez obudowy - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna do 100 kW	0,90
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

WENTYLACJA

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	91 014,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	115 843,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 825,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	117 669,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	92 675,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 278,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	93 953,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	91 014,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	115 843,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 825,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	117 669,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	92 675,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 278,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	93 953,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87
PARAMETRY PRACY		[°C]	

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,80

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

WĘZŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - 100-300 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,93

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,96

RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,88

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,79

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	8 760

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	1 423
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	4 670
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	2 784
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	1 620
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	3 297

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	62 902,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	80 062,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	18 596,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	98 659,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	64 050,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 017,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	77 067,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,V}$	[m ²]	4 245,80
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	12 909,8
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

URZĄDZENIA POMOCNICZNE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali nawiewno-wywiewnej - wymiana powietrza do 0,6 h ⁻¹			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q_{el}	[W/m ²]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t_{el}	[h/rok]	8 760

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	35 713,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	66 691,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	1 732,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	68 423,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	53 353,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 212,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	54 565,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	35 713,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	66 691,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	1 732,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	68 423,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	53 353,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 212,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	54 565,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,80

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Węzeł ciepły kompaktowy - bez obudowy - ogrzewanie i ciepła woda			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,90

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,70

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,54

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY CYRKULACYJNE

POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	7 300

POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK

POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o A_U ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMPY ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	q_{el}	[W/m ²]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMPY ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	t_{el}	[h/rok]	580

UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{Wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,80
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		0,55
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_W	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	318 435,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	222 904,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	318 435,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	222 904,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	3 219,87
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	15,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BUDYNKI HANDLOWE)	t_D	[h/rok]	3 000,0
	t_N	[h/rok]	2 000,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BUDYNKI HANDLOWE - REGULACJA RĘCZNA)	F_o		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BUDYNKI HANDLOWE - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_o [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	1 825,9	1 278,1	0,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	18 596,6	13 017,6	5,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	1 732,3	1 212,6	0,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	318 435,0	222 904,5	93,5
SUMA	340 589,7	238 412,8	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	340 589,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	238 412,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f [m ²]	4 245,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	3 219,87
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	3 219,87
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	0,70

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
OGRZEWANIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	91 014,3	115 843,8	92 675,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	91 014,3	115 843,8	92 675,0
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	62 902,5	80 062,9	64 050,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	62 902,5	80 062,9	64 050,3
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	35 713,2	66 691,4	53 353,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	35 713,2	66 691,4	53 353,1
CHŁODZENIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	189 630,0	262 598,0	210 078,4

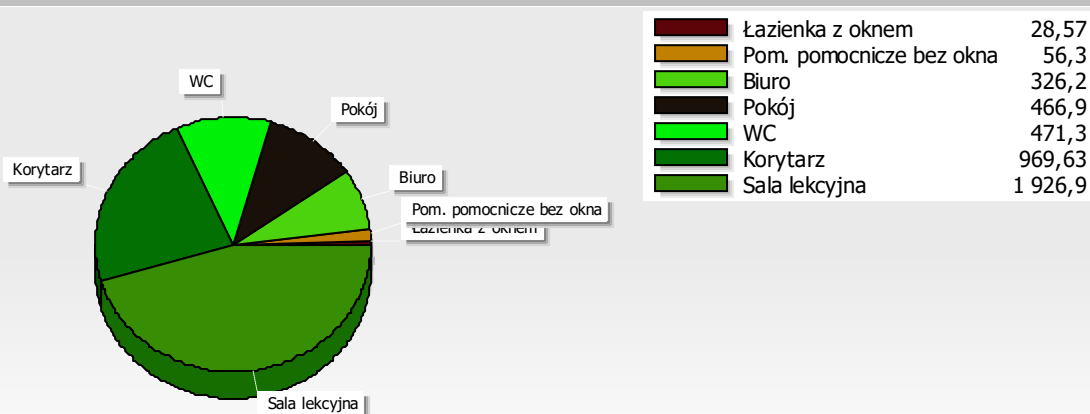
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

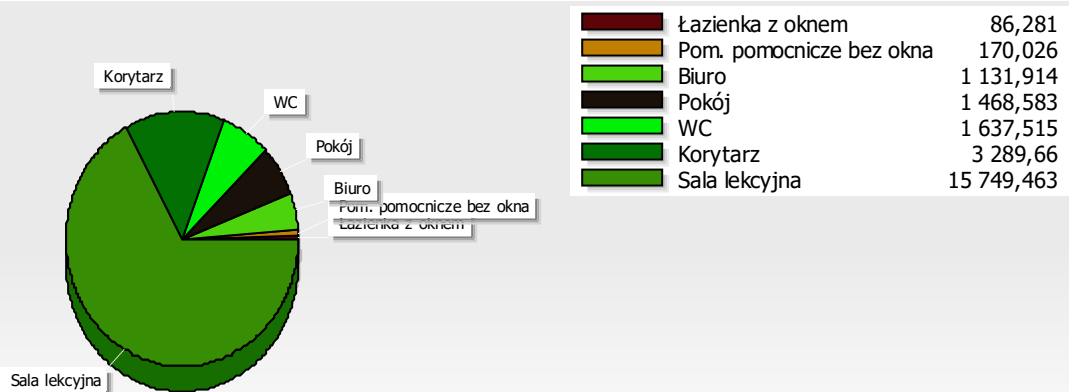
OGRZEWANIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		1 825,9	1 278,1
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	1 825,9	1 278,1
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		18 596,6	13 017,6
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	18 596,6	13 017,6
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		1 732,3	1 212,6
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	1 732,3	1 212,6
CHŁODZENIE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_U [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		318 435,0	222 904,5
RAZEM	0,0	340 589,7	238 412,8

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

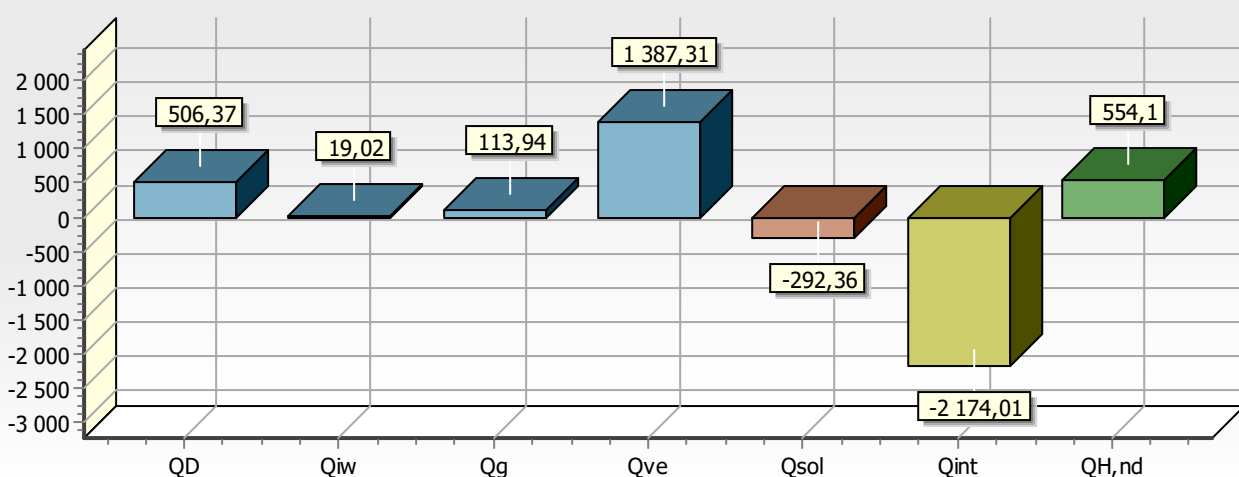
L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Biuro	✓	1	20,0	326,20	1 131,9
2	Korytarz	✓	5	20,0	969,63	3 289,7
3	Łazienka z oknem	✓	1	24,0	28,57	86,3
4	Pokój	✓	2	20,0	466,90	1 468,6
5	Pom. pomocnicze bez okna	✓	1	16,0	56,30	170,0
6	Sala lekcyjna	✓	3	20,0	1 926,90	15 749,5
7	WC	✓	6	20,0	471,30	1 637,5

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

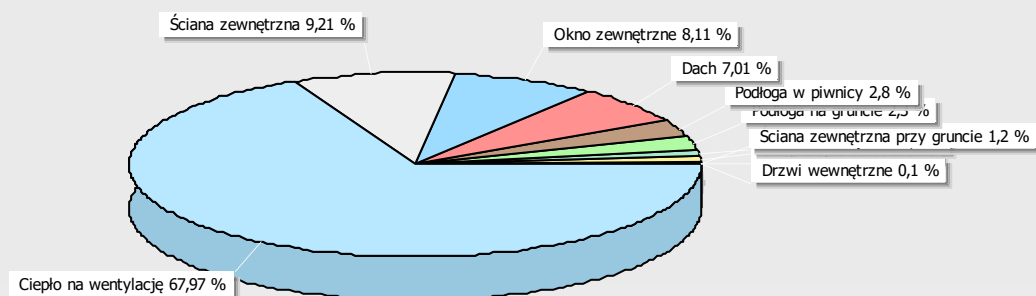
MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{W} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{nt} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Styczeń	31	-5,3	86,66	2,16	19,44	231,63	0,816	13,69	246,87	127,30	1,000
Luty	28	-4,9	77,04	1,95	17,28	227,97	0,826	17,73	222,98	125,31	1,000
Marzec	31	1,3	64,07	2,16	14,40	171,23	0,679	33,94	246,87	61,31	0,797
Kwiecień	30	6,8	43,78	2,09	9,88	120,90	0,517	56,57	238,90	23,87	1,000
Maj	31	13,6	21,97	2,16	5,02	58,67	0,262	77,00	246,87	2,99	1,000
Czerwiec	0	15,7	14,30	2,09	3,31	39,45	0,183	78,19	238,90	1,26	0,000
Lipiec	0	16,1	13,41	2,15	3,11	35,79	0,163	79,77	246,87	1,08	0,000
Sierpień	0	15,6	15,12	2,16	3,49	40,36	0,190	67,41	246,87	1,41	0,000
Wrzesień	30	12,4	25,23	2,09	5,74	69,65	0,340	45,70	238,90	5,84	1,000
Październik	31	6,8	45,24	2,16	10,21	120,90	0,552	26,04	246,87	27,86	0,072
Listopad	30	0,1	65,98	2,09	14,82	182,21	0,740	12,41	238,90	79,10	1,000
Grudzień	31	-2,3	76,39	2,16	17,15	204,17	0,778	9,27	246,87	100,53	1,000
W sezonie	273	6,4	506,37	19,02	113,94	1387,31	0,597	292,36	2174,01	554,10	1,000

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	1,81	503	0,1
Drzwi zewnętrzne	10,17	2 826	0,5
Okno zewnętrzne	164,81	45 780	8,1
Dach	142,78	39 660	7,0

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Podłoga na gruncie	46,01	12 780	2,3
Podłoga w piwnicy	57,98	16 106	2,8
Strop ciepło do dołu	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna przy gruncie	25,12	6 977	1,2
Ściana wewnętrzna	17,21	4 780	0,8
Ściana zewnętrzna	188,61	52 392	9,2
Ciepło na wentylację	1 387,31	385 365	67,9
RAZEM	2 041,81	567 169	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

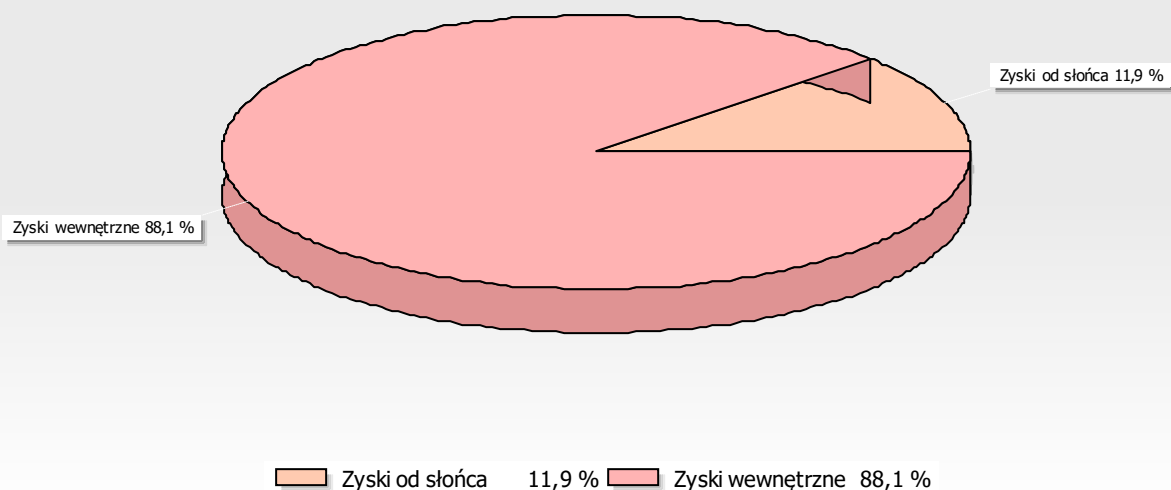


Strop ciepło do dołu	0 %	Drzwi wewnętrzne	0,1 %
Drzwi zewnętrzne	0,5 %	Ściana wewnętrzna	0,8 %
Ściana zewnętrzna przy gruncie	1,2 %	Podłoga na gruncie	2,3 %
Podłoga w piwnicy	2,8 %	Dach	7,01 %
Okno zewnętrzne	8,11 %	Ściana zewnętrzna	9,21 %
Ciepło na wentylację	67,97 %		

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	292,36	81 212	11,9
Zyski wewnętrzne	2 174,01	603 891	88,1
RAZEM	2 466,37	685 103	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	91 014,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	115 843,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 825,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	117 669,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	92 675,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 278,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	93 953,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	21,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	27,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	27,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	21,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	22,1

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	62 902,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	80 062,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	18 596,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	98 659,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	64 050,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 017,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	77 067,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	14,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	18,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	23,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	15,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	18,2

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	35 713,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	66 691,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	1 732,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	68 423,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	53 353,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 212,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	54 565,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	15,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	16,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	12,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	12,9

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	318 435,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	222 904,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{K,L}$	[kWh/m²rok]	75,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	52,5
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	189 630,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	581 033,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	22 154,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	603 187,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	432 982,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 508,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	448 491,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	136,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	102,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	44,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E_K	[kWh/m²rok]	142,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	105,6
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m²rok]	95,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie

² W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

³ W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.