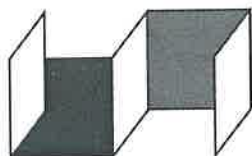


PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI



Stoczek 59A 21-025 Niemce
NIP: 713-177-19-54; REGON: 431280738
tel.: 81 533 39 58, 500 039 237
e-mail: grzegorz.a.polski@gmail.com

OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZEC HWY KATEGORIA OBIEKTU: IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY	
ADRES	JACKÓW 21 21-007 MEŁGIEW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.0003.654/9	
RODZAJ DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLAN Y ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLAN Y	
INWESTOR	GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2	
BRANŻA:	PROJEKTOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK UPR. BUD. NR 2331/Lb/84 SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI	MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDZIOLA UPR. BUD. NR 2550/Lb/85 SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA
DATA WYKONANIA	WRZESIEŃ 2022 ROK	
EGZEMPLARZ NR 4		

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego

- str. 3-54

1. Podstawa opracowania
2. Nazwa i rodzaj zamierzenia budowlanego
- 2.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania
3. Lokalizacja i istniejące zagospodarowanie terenu
4. Opis budynku istniejącego
5. Opis projektu
 - 5.1. Dane ogólne
 - 5.2. Koncepcja architektoniczna
 - 5.3. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu
 - 5.4. Liczba lokali użytkowych
 - 5.5. Opis technologiczny
 - 5.6. Roboty rozbiórkowe
 - 5.7. Roboty budowlane stanu surowego
 - 5.8. Roboty wykończeniowe
 - 5.9. Opis kolorystyki elewacji
 - 5.10. Zestawienie izolacji
 - 5.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów drewnianych i stalowych
 - 5.12. Informacje uzupełniające
 - 5.13. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
 - 5.14. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568,695,1086 i 1503, oraz pompy ciepła
 - 5.15. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608).
 - 5.16. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem
 - 5.17. Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej
6. Normy i dokumenty związane z niniejszym opracowaniem

II. Obliczenia cieplne

- str. 55-57

III. Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego

- str. 58-79

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rysunku
1	Rzut kondygnacji podziemnej segmentu B – układ pomieszczeń	1:50	A1

2	Rzut kondygnacji podziemnej segmentu B – zagospodarowanie technologiczne pomieszczeń	1:50	A2
2.1	Rzut łącznika C – układ pomieszczeń	1:50	A2.1
3	Rzut parteru segmentu B – układ pomieszczeń	1:50	A3
4	Rzut parteru segmentu B – zagospodarowanie technologiczne pomieszczeń	1:50	A4
5	Rzut piętra segmentu B - układ pomieszczeń	1:50	A5
6	Rzut piętra segmentu B – zagospodarowanie technologiczne pomieszczeń	1:50	A6
7	Rzut więźby dachowej łącznika C	1:50	A7
8	Rzut dachu	1:100	A8
9	Przekrój A-A	1:50	A9
10	Przekrój B-B	1:50	A10
11	Przekrój C-C	1:50	A11
12	Elewacja pn.-wsch.	1:100	A12
13	Elewacja pd.-wsch.	1:100	A13
14	Elewacja pd.-zach. -1	1:100	A14
15	Elewacja pd.-zach. -2	1:100	A15
16	Elewacja pn.-zach.	1:100	A16
17	Zestawienie projektowanej stolarki okiennej		A17
18	Zestawienie projektowanej stolarki drzwiowej		A18
19	Zadaszenie wejścia NR 1, NR 2 i NR 3	1:20	A19
20	Schody przed wejściem NR1 i NR3	1:20	A20
21	Schody i podjazd dla osób niepełnosprawnych przed wejściem NR 2	1:20	A21

IV. Dokumenty dołączone do projektu architektoniczno-budowlanego - str. 80-84

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Uprawnienia projektowe projektanta i sprawdzającego oraz zaświadczenie o przynależności projektanta i sprawdzającego do Izby Architektów.

CZEŚĆ OPISOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta między Inwestorem a autorem projektu.
- 1.2. Program użytkowy podany przez Inwestora.
- 1.3. Wypis i Wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mełgiew z dnia 13.07.2022 r., znak: PPB-6727.1.97.2022.
- 1.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dotycząca działki o numerze ewidencyjnym 654/9 położonej w miejscowości Jacków Kolonia, wykonana marcu 2022 roku przez geodetę uprawnionego Krzysztofa Przybyłę.
- 1.5. Opinia geotechniczna – ocena warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21, wykonana przez geologa uprawnionego mgr inż. Sebastiana Górę w lutym 2022 roku.
- 1.6. Inwentaryzacja budowlana budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21, wykonana w lutym 2021 roku przez mgr inż. Grzegorza Polskiego.
- 1.7. Projekt techniczny rozbudowy o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21, gmina Mełgiew, wykonany we wrześniu 2022 roku, przez mgr inż. Marcina Strózik (branża konstrukcyjna), mgr inż. Łukasza Kurzajewskiego (branża sanitarna) oraz inż. Wojciecha Sadowskiego (branża elektryczna).
- 1.8. Aktualnie obowiązujące warunki techniczne, rozporządzenia i normy związane z niniejszym opracowaniem.

2. Nazwa i rodzaj zamierzenia budowlanego

Rozbudowa o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21 na działce o numerze ewidencyjnym 654/9.

Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynki kultury, nauki i oświaty.

2. 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany rozbudowy o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem, budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21 na działce o numerze ewidencyjnym 654/9. Szkoła jest placówką publiczną, ogólnodostępną, nie pełni funkcji placówki specjalnej ani integracyjnej.

W chwili obecnej uczennice i uczniowie uczęszczający do Szkoły Podstawowej w Jackowie korzystają z niewielkiej salki gimnastycznej zlokalizowanej na parterze budynku, pozbawionej odpowiedniego zaplecza sanitarnego. Szkoła od lat ma również problemy lokalowe, wynikające z dużej liczby użytkowników i niewielkiej powierzchni użytkowej.

Dlatego też, w oparciu o niniejsze opracowanie przeprowadzone będą odpowiednie roboty budowlane, które doprowadzą do wykonania rozbudowy istniejącego budynku Szkoły Podstawowej o pełnowymiarową salę gimnastyczną z zapleczem sanitarnym i technicznym, połączoną parterowym łącznikiem z istniejącym budynkiem. Dodatkowo, część dobudowana będzie zawierała kilka pomieszczeń dydaktycznych oraz szatnie dla wszystkich użytkowników obiektu.

Inwestycja w istotnym stopniu poprawi trudną sytuację lokalową szkoły, zwiększy komfort użytkowania obiektu, umożliwi wzrost aktywności fizycznej dzieci, jak również pozwoli rozwijać talenty sportowe młodych mieszkańców Jackowa i okolic.

Równocześnie, w ramach likwidacji barier architektonicznych, przed wejściem głównym do Szkoły od strony parkingu zostanie wykonany podjazd dla osób niepełnosprawnych.

Zakres projektu nie obejmuje istniejącego budynku Szkoły Podstawowej. Pozostaje on bez zmian, z wyjątkiem wykonania niezbędnych robót budowlanych na styku istniejącego budynku z projektowanym łącznikiem. Roboty te - rozbiórka istniejącego zadaszenia wejścia do budynku i niewielka przebudowa fragmentów ścian - umożliwią połączenie części istniejącej i części dobudowanej, zgodnie z obowiązującymi obecnie warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

Projektowane niniejszym opracowaniem zamierzenie budowlane obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego zadaszenia wejścia do budynku szkoły w pd.-zach. ścianie szczytowej od strony projektowanej rozbudowy,
- przebudowę fragmentu pd.-zach. ściany szczytowej istniejącego budynku szkoły w miejscu połączenia z projektowanym parterowym łącznikiem z salą gimnastyczną z zapleczem,
- wykonanie pełnowymiarowej sali gimnastycznej z trzykondygnacyjnym zapleczem, połączonej z istniejącym budynkiem szkoły parterowym łącznikiem, wyposażonym w podjazd dla osób niepełnosprawnych.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje branżę architektoniczną.

Opracowanie zawiera część opisową projektu oraz część graficzną, przedstawiającą projektowane rozwiązania.

3. Lokalizacja i istniejące zagospodarowanie działki

Budynek Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy zlokalizowany jest w miejscowości Jacków nr 21, w gminie Mełgiew na działce o numerze ewidencyjnym 654/9. Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mełgiew, działka leży w obszarze przewidzianym pod teren usług oświaty, który jest oznaczony na rysunku planu symbolem 1UO.

Właścicielem nieruchomości jest Gmina Mełgiew, zaś użytkownikiem Szkoła Podstawowa im. Jana Brzechwy w Jackowie.

Powierzchnia działki wynosi 5682 m².

Od strony północnej nieruchomość graniczy z zabudowaną działką nr 654/8, zaś od strony wschodniej z zabudowaną działką nr 654/11. Obie w/w działki stanowią teren firmy Same Deutz-Fahr Polska sp. z o.o., ul. Jacków 15, 21-007 Mełgiew, filii koncernu produkującego maszyny rolnicze, głównie traktory i kombajny. Od strony zachodniej nieruchomość przylega do drogi powiatowej 2104 L, zaś od strony południowej do niewielkiej działki nr 654/7, stanowiącej własność firmy ORANGE POLSKA S.A., ul. Jagiellońska 34, 96-100 Skierniewice oraz do działki nr 305/4, stanowiącej własność Polskich Kolei Państwowych.

Wejście i wjazd na teren posesji od strony drogi powiatowej 2104L.

Teren inwestycji jest uzbrojony (sieci: energetyczna eNN kablowa, gazowa, wodociągowa, telefoniczna; przyłącza: wodociągowe, energetyczne eNN kablowe, telefoniczne; zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków, zewnętrzna instalacja gazu), zagospodarowany i ogrodzony.

Podstawowe elementy zagospodarowania działki to:

- budynek Szkoły Podstawowej, zlokalizowany w pn.- zach. narożniku działki, równolegle do drogi powiatowej 2104L,
- wydzielone ogrodzeniem boisko sportowe, zlokalizowane w części południowej działki, oddzielone od drogi 2104L szerokim pasem zieleni,
- wydzielony ogrodzeniem plac zabaw dla dzieci oddziału przedszkolnego szkoły, zlokalizowany w połowie długości działki, od strony drogi powiatowej,

- niewielka siłownia plenerowa z czterema urządzeniami, zlokalizowana w pn.-wsch. narożniku działki,
- wewnętrzny układ komunikacyjny, umożliwiający wjazd na działkę i niezależny wyjazd z działki, z utwardzoną drogą otaczającą boisko sportowe oraz niewielkim parkingiem w pobliżu wejścia głównego do budynku szkoły.

4. Opis budynku istniejącego

4.1. Dane ogólne

- długość budynku:	23,26 m
- szerokość budynku:	12,26 m
- wysokość części nadziemnej:	7,63 m (budynek niski N)
- liczba kondygnacji nadziemnych:	2
- liczba kondygnacji podziemnych:	1
- powierzchnia zabudowy:	276,50 m²
- powierzchnia użytkowa:	597,97 m²
w tym:	
- piwnica:	195,77 m ²
- parter:	206,35 m ²
w tym:	
- oddział przedszkolny	71,83 m ²
- 1-sze piętro:	195,85 m ²
- kubatura:	2571,50 m³

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III i ZL II (oddział przedszkolny – poza zakresem opracowania).

Budynek stanowi jedną strefę pożarową z wydzieloną kotłownią gazową w kondygnacji podziemnej, dostępną wyłącznie od zewnątrz.

Wolnostojący budynek na rzucie prostokąta, murowany, trzykondygnacyjny, wykonany pod koniec lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku w technologii tradycyjnej z udziałem elementów prefabrykowanych, całkowicie podpiwniczony. Wejście główne do budynku z niewielkim spocznikiem wejściowym i schodami zewnętrznymi od strony pd.-zach. (ściana szczytowa), osłonięte rozległym żelbetowym daszkiem, podpartym stalowymi słupami. Od strony pn.-wsch. niezależne wejście do oddziału przedszkolnego, ze schodami zewnętrznymi z balustradą, zabezpieczone niewielkim daszkiem żelbetowym. Przy pn.-wsch. ścianie szczytowej zadaszone wejście do – mieszczącej się w kondygnacji podziemnej - kotłowni gazowej. Budynek posiada 1 klatkę schodową.

Część podziemna z szatniami dla dzieci, niewielką biblioteką i pomieszczeniami gospodarczymi, nie posiada bezpośredniego wyjścia na zewnątrz. Stropodach wentylowany z dwuspadowym dachem płaskim. Pokrycie stanowi papa zgrzewalna.

Żadna kondygnacja budynku nie jest dostępna dla osób niepełnosprawnych.

Budynek służył pierwotnie jako zaplecze biurowo-socjalne działającego w Jackowie Biura Obrotu Maszynami i Surowcami BOMIS.

W 1992 roku budynek został przystosowany do potrzeb Szkoły Podstawowej i taką właśnie funkcję pełni do chwili obecnej.

5. Opis projektu

5.1. Dane ogólne

Projektowana sala gimnastyczna z zapleczem stanowi budynek na rzucie wydłużonego prostokąta o zwartej bryle, wykonany w technologii monolitycznej żelbetowej, ze ścianami wypełniającymi na bazie bloczków betonowych i bloczków z betonu komórkowego. Częściowe podpiwniczenie wylewane z monolitycznego betonu wodoszczelnego. Stropodach pełny z dachem płaskim, dwuspadowym. Pokrycie stanowią płyty warstwowe.

Obiekt połączony jest z istniejącym budynkiem szkoły za pomocą parterowego łącznika wykonanego w tradycyjnej technologii murowanej na bazie bloczków z betonu komórkowego i bloczków betonowych. Stropodach dwudzielny z jednospadowym dachem płaskim. Pokrycie stanowi blacha trapezowa.

Budowa sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem, doprowadzi do powstania jednego obiektu o złożonej bryle i zróżnicowanej liczbie kondygnacji, składającego się z trzech podstawowych części:

- segmentu dydaktycznego A (istniejący budynek szkoły),
- segmentu sportowo-dydaktycznego B (sala gimnastyczna z zapleczem),
- łącznika C segmentów A i B.

Podstawowe parametry obiektu po rozbudowie są następujące:

- **segment dydaktyczny A**
 - długość budynku: 23,26 m
 - szerokość budynku: 12,26 m
 - wysokość części nadziemnej: 7,63 m (budynek niski N)
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 2
 - liczba kondygnacji podziemnych: 1
 - powierzchnia zabudowy: 276,50 m²
 - powierzchnia użytkowa: 597,97 m²
 - kubatura: 2571,50 m³
- **segment sportowo-dydaktyczny B**
 - długość budynku: 42,32 m
 - szerokość budynku: 13,52 m
 - wysokość części nadziemnej: 10,44 m (budynek niski N)
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 2/1
 - liczba kondygnacji podziemnych: 1 (częściowe podpiwniczenie)
 - powierzchnia zabudowy: 572,17 m²
 - powierzchnia użytkowa: 890,66 m²
 - w tym:
 - kondygnacja podziemna: 192,61 m²
 - parter: 507,91 m²
 - w tym:
 - sala gimnastyczna 315,29 m²
 - 1. piętro: 190,14 m²
 - kubatura: 6095,70 m³
- **łącznik C**
 - wysokość części nadziemnej: 5,02 m (budynek N)
 - długość budynku: 10,36 m
 - szerokość budynku: 3,52 m

- liczba kondygnacji nadziemnych:	1
- liczba kondygnacji podziemnych:	0
- powierzchnia zabudowy	36,20 m ²
- powierzchnia użytkowa	28,86 m ²
- kubatura	166,88 m ³

Dane dotyczące całego obiektu (A + B + C)

- całkowita powierzchnia zabudowy:	884,87 m ²
- całkowita powierzchnia użytkowa:	1517,49 m ²
- całkowita kubatura:	8834,08 m ³

5.2. Koncepcja architektoniczna

Koncepcja zakłada wykonanie pełnowymiarowej sali gimnastycznej o wymiarach płyty boiska 24,0 x 12,0 m wraz z niezbędnym zapleczem technicznym i sanitarnym. Ponieważ w istniejącym budynku szkoły sale lekcyjne są bardzo przeładowane, projektowane zaplecze sali będzie posiadało również funkcję dydaktyczną, dla poprawy warunków nauki w szkole. Sala zlokalizowana będzie równolegle do drogi powiatowej 2104L w odległości około 10,0 m od istniejącego budynku szkoły. Oba budynki zwrócone będą do siebie ścianami szczytowymi.

Koncepcja przewiduje funkcjonalne scalenie sali gimnastycznej z istniejącym budynkiem szkoły za pomocą parterowego łącznika C, który będzie pełnił funkcję wspólnego wiatrołapu obu segmentów : starego dydaktycznego A i nowego sportowo-dydaktycznego B. Wejście do łącznika zostanie wykonane zarówno od strony drogi powiatowej 2104L, jak również od strony zaplecza z parkingiem. Oba wejścia będą pełniły funkcję głównych wejść do całego kompleksu budynków szkoły.

Istniejący budynek szkoły z nowym łącznikiem oraz sala gimnastyczna z zapleczem, będą stanowiły dwie niezależne strefy pożarowe. Obiekt będzie miał charakter ogólnodostępny, będzie służył zarówno uczniom i nauczycielom szkoły do realizacji zajęć wychowania fizycznego, jak również lokalnej społeczności, do aktywnego spędzania wolnego czasu. Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Parter starego budynku i parter nowego, dostępny za pośrednictwem projektowanego przy wejściu do łącznika podjazdu dla osób niepełnosprawnych, zaś piętra obu segmentów za pomocą schodolazu gąsienicowego będącego na wyposażeniu. Koncepcja nie przewiduje wykonania w części projektowanej dźwigu osobowego, ponieważ montaż dźwigu w szkole podstawowej, byłby większym zagrożeniem, niż rzeczywistą pomocą, zaś różnica poziomu między parterem i piętrem nie przekracza 9,5 m. W szkole nie uczą się w chwili obecnej osoby niepełnosprawne ruchowo. Szkoła nie jest szkołą specjalną ani szkołą integracyjną.

Sala gimnastyczna będzie wyposażona w typowo sportowe urządzenia, przewidziane do gier zespołowych i ćwiczeń gimnastycznych. Na płycie boiska zaplanowano:

- boisko do piłki siatkowej – typowe 9,0 x 18,0 m,
- boisko do badmintonu – typowe 6,1 x 13,4 m,
- boisko do piłki koszykowej – nietypowe 11,02 x 23,96 m.

Rozmieszczenie boisk przewidziano wzdłuż podłużnej osi sali.

Wyposażenie projektowanej sali gimnastycznej będzie z czasem rozbudowywane, w zależności od potrzeb szkoły. Wskazane jest, aby zawierało w przyszłości m. innymi bramki do piłki ręcznej, dzięki czemu możliwa będzie także gra w piłkę ręczną i piłkę nożną, jednakże bez funkcjonalnego wydzielania linii boisk tych gier.

Zakłada się możliwość podziału płyty boiska na dwa małe boiska do gry, poprzez montaż kotary grodzącej. Umożliwi to równoczesne prowadzenie zajęć przez dwie grupy po 24 osoby każda.

Zasadniczą część budynku zajmuje arena sportowa o wymiarach płyty boiska 24,0 m x 12,0 m.

Kondygnacja podziemna zaplecza sali gimnastycznej mieści zespół szatni przeznaczony dla wszystkich uczniów szkoły (około 120 osób), pomieszczenie techniczne wentylatorowni oraz dwa pomieszczenia gospodarcze, stanowiące niejako rezerwę powierzchni.

Parter zaplecza sali gimnastycznej mieści dwie szatnie sportowe każda dla 24 osób z przylegającymi bezpośrednio umywalniami (rozdział na damską i męską lub też rozdział na dwie drużyny/klasy), magazyn sprzętu sportowego o powierzchni około 10 % pow. sali, pokój dla dwóch nauczycieli w-f z zapleczem sanitarnym, pokój pierwszej pomocy medycznej, WC dla osób niepełnosprawnych z natryskiem i szafkami na odzież (możliwość przebrania się przed zajęciami na sali), dostępny z dróg komunikacji ogólnej oraz wydzielone pomieszczenie kotłowni gazowej.

Piętro zaplecza sali gimnastycznej zawiera trzy sale lekcyjne dla $18 + 18 + 12 = 48$ uczniów, świetlicę dla 10 osób (w tym opiekun), pokój logopedy dla 2 osób (w tym logopeda), ogólnodostępne sanitariaty dla uczniów (damski i męski) oraz pomieszczenie na sprzęt porządkowy. Nie przewidziano w projektowanym budynku sanitariatów dla nauczycieli ani pokoju socjalnego dla pracowników. Takie sanitariaty i pokój socjalny znajdują się na parterze części starej szkoły w odległości nie większej jak 75 m i są dostępne drogą komunikacji ogólnej wewnętrznej budynku.

Ściana wewnętrzna oddzielająca salę gimnastyczną od znajdujących się na piętrze sal lekcyjnych i świetlicy będzie posiadała dodatkową osłonę akustyczną.

Oświetlenie dzienne poprzez okna z zachowaniem stosunku okien do podłogi 1:8 w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Część okien w pomieszczeniach na pobyt ludzi bez wentylacji mechanicznej nawiewnej (minimum 50 %) będzie posiadać funkcję otwierania i uchylania, umożliwiającą wietrzenie. Okna w sali gimnastycznej z zabezpieczeniami przed stłuczeniem (np. szkło bezpieczne, osłony z drabinek do ćwiczeń, osłony z siatki). Należy przewidzieć niezależne oświetlenie sztuczne dwóch przestrzeni sali gimnastycznej z uwagi na podział płyty boiska kotarą przesuwaną, tak, aby istniała możliwość oświetlenia każdej części boiska oddzielnie lub całego boiska jednocześnie. Punkty oświetlenia elektrycznego zabezpieczone przed stłuczeniem (np. osłony z metalowych krat).

Przestrzenie otwarte w obrębie klatki schodowej (tzw. „dusza”) zostaną zabezpieczone specjalnymi siatkami ochronnymi, zabezpieczającymi użytkowników szkoły przed upadkiem z wysokości. Balustrady schodów wewnętrznych będą posiadały rozwiązania, uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy. Wykończenie biegów schodów należy wyróżnić kolorystycznie od spoczników, np. terakotą o kontrastowych barwach.

5.3. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku

Teren inwestycji położony jest na wschód od Świdnika, w miejscowości Jacków w gminie Mielgiew. Dane gruntowe przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez geologa uprawnionego mgr inż. Sebastiana Górę w lutym 2022 roku.

W ramach prac terenowych wykonano 3 otwory geotechniczne o głębokości od 5,4 m do 5,6 m. Otwory zostały wykonane wiertnicą ręczną, co umożliwiło szczegółowe opisanie warstw występujących w podłożu.

Morfologicznie jest to teren słabo zróżnicowany, o niedużych deniwelacjach.

W budowie geologicznej analizowanego terenu biorą udział wyłącznie utwory czwartorzędowe, reprezentowane w stropie przez pyły i gliny lessopodobne, następnie piaski średnie, pylaste i gliniaste oraz pyły piaszczyste. Kolejnymi warstwami są gliny i gliny pylaste, których miąższość wynosi od 1,40, zaś ich spąg występuje na głębokości 3,9-4,40 m p.p.t. Następnie zalega około 30 cm warstwa piasków gliniastych i glin piaszczystych. Przykrywają one strop piasków średnich, których do maksymalnej głębokości rozpoznania 5,60 m nie przewiercono.

W wyniku wykonanych prac, w podłożu projektowanej inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowane obiekty budowlane zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie nawodnionych piasków średnich na głębokości 3,90 – 4,40 m p.p.t. Zwierciadło wód podziemnych stabilizowało się na głębokości 2,15 – 2,45 m p.p.t. Prace budowlane związane z wykopami fundamentowymi należy prowadzić powyżej spągu warstwy glin, izolujących przypowierzchniowe warstwy od naporowego zwierciadła wód podziemnych, występującego w piaskach średnich. W przypadku głębszych prac należy zastosować odwodnienie wykopów i czasowe obniżenie poziomu wody gruntowej wg oddzielnego opracowania.

5.4. Liczba lokali użytkowych

Rozbudowany obiekt będzie stanowił jeden lokal użytkowy o funkcji szkoły podstawowej publicznej ogólnodostępnej.

5.5. Opis technologiczny

5.5.1. Zestawienie pomieszczeń

5.5.1.1. Piwnica

Numer pomieszczenia	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
1	2	3	4
001	Klatka schodowa	15,34	terakota/wykładzina elastyczna PVC
002	Komunikacja	23,47	wykładzina elastyczna PVC
003	Szatnia uczniów	20,60	wykładzina elastyczna PVC
004	Szatnia uczniów	21,33	wykładzina elastyczna PVC
005	Pomieszczenie gospodarcze	21,03	terakota
006	Pomieszczenie gospodarcze	28,49	terakota
007	Szatnia uczniów	20,76	wykładzina elastyczna PVC
008	Szatnia uczniów	20,76	wykładzina elastyczna PVC
009	Pomieszczenie techniczne	20,83	terakota
RAZEM POWIERZCHNIA PIWNIC		192,61 m²	

5.5.1.2. Parter

Numer pomieszczenia	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
1	2	3	4
101	Wiatrołap	28,86	wykładzina elastyczna PVC
102	Klatka schodowa z komunikacją	51,63	terakota/ wykładzina elastyczna PVC
103	Szatnia męska	19,72	wykładzina elastyczna PVC
104.1	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne męskie - przedsionek izolujący	5,06	terakota
104.2	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne męskie – kabina ustępowa	1,31	terakota
104.3	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne męskie - natryski	4,16	terakota
105.1	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne damskie - przedsionek izolujący	5,06	terakota
105.2	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne damskie – kabina ustępowa	1,31	terakota
105.3	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne damskie - natryski	4,16	terakota
106	Szatnia damska	20,30	wykładzina elastyczna PVC
107	Sala gimnastyczna	315,29	Wykładzina sportowa PVC
108	Magazyn sprzętu sportowego	29,63	wykładzina elastyczna PVC
109	Pokój pierwszej pomocy medycznej	11,49	wykładzina elastyczna PVC
110	Pokój nauczycieli w-f	11,29	wykładzina elastyczna PVC
111-1	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne nauczycieli w-f – przedsionek izolujący	2,35	terakota
111-2	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne nauczycieli w-f – kabina ustępowa	1,70	terakota
111-3	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne nauczycieli w-f – natrysk	1,38	terakota
112	Kotłownia gazowa	14,98	terakota
113	WC damski/niepełnosprawni	7,09	terakota
RAZEM POWIERZCHNIA PARTERU		536,77 m²	

5.5.1.3. Piętro

Numer pomieszczenia	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
1	2	3	4
201	Klatka schodowa z komunikacją	30,51	terakota/ wykładzina elastyczna PVC

202	Pokój logopedy	15,85	wykładzina elastyczna PVC
203.1	WC męski – przedsionek izolujący	4,40	terakota
203.2	WC męski – kabina ustępowa	1,32	terakota
203.3	WC męski – kabina ustępowa	1,47	terakota
204.1	WC damski – przedsionek izolujący	4,40	terakota
204.2	WC damski – kabina ustępowa	1,47	terakota
204.3	WC damski – kabina ustępowa	1,32	terakota
205	Świetlica	23,44	wykładzina elastyczna PVC
206	Sala lekcyjna	37,54	wykładzina elastyczna PVC
207	Sala lekcyjna	27,56	wykładzina elastyczna PVC
208	Sala lekcyjna	37,71	wykładzina elastyczna PVC
209	Pomieszczenie na sprzęt porządkowy	3,15	terakota
RAZEM POWIERZCHNIA PIĘTRA		190,14 m²	

5.5.2. Podstawowe wyposażenie technologiczne

Technologiczny układ pomieszczeń został przedstawiony na Rys. nr A2, A4 i A6.

Wysokość pomieszczeń wynosi:

- piwnica i parter - 2,55 m,
- piętro - 3,05 m,
- sala gimnastyczna - 7,55 m (do pasa dolnego kratownicy dachowej),
- łącznik - 3,02 m.

W zdecydowanej większości pomieszczeń należy wykonać sufit podwieszany, z zachowaniem w/w wysokości pomieszczeń. Wyjątek stanowi sala gimnastyczna, pomieszczenie kotłowni, pomieszczenie wentylatorowni oraz łącznik.

Pomieszczenia zostaną wyposażone w następujące instalacje:

- wodociągową – wody zimnej pitnej i do celów przeciwpożarowych oraz ciepłej,
- wodociągową – wody ciepłej zmieszanej,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania,
- elektryczną – oświetlenia, gniazd wtyczkowych,
- wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej nawiewno-wywiewnej.

Niezależnie od projektowanego wyposażenia technologicznego poszczególnych pomieszczeń, wyspecyfikowanego w części graficznej opracowania, projektowany segment sportowo-dydaktyczny B i łącznik C należy wyposażyć w następujące składniki podstawowego wyposażenia technologicznego:

- apteczka pierwszej pomocy,
- pojemniki na śmieci, dozowniki ze środkiem do mycia i dezynfekcji rąk przy umywalkach,
- środki czystości i środki dezynfekcyjne (do rąk i do powierzchni) oraz sprzęt porządkowy,
- zasobniki z jednorazowymi ręcznikami przy umywalkach.

Uwaga! Wyposażenie pomieszczeń dostępnych dla uczniów (meble, wykładziny, sprzęt sportowy, szafki odzieżowe, itp.) musi posiadać stosowne atesty lub certyfikaty. W pokoju pierwszej pomocy medycznej należy zastosować meble typu medycznego. Materac w pokoju logopedy o powierzchniach zmywalnych, odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Apteczka pierwszej pomocy powinna być wyposażona w podstawowe środki opatrunkowe oraz podstawowe środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy, jak również instrukcję o zasadach udzielania tej pomocy. Odpady medyczne muszą być pobierane

na bieżąco przez specjalistyczną firmę, posiadającą zezwolenie na odbiór tego typu odpadów. Czasowe przechowywanie odpadów medycznych w wydzielonej lodówce w wydzielonym pomieszczeniu porządkowym w istniejącym budynku szkoły(segment dydaktyczny A).

Szczegółowy opis wyposażenia technologicznego ograniczono do projektowanego sprzętu sportowego w sali gimnastycznej.

5.5.2.1. Opis projektowanego sprzętu sportowego sali gimnastycznej

5.5.2.1.1. Gimnastyka

A. Drabinka gimnastyczna podwójna 1,80 m x 2,56 m oraz pojedyncza 0,90 m x 2,56 m

Boki wykonane z klejonego drewna sosnowego o przekroju 33/100 mm, zaś owalne szczeble 30x40 mm z litego drewna bukowego. Całość malowana ekologicznym lakierem bezbarwnym.

Drabinki powinny posiadać certyfikat zgodności z normami: PN-EN 12346:2001 oraz 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

B. Ławka gimnastyczna 3,0 m – nogi drewniane

Ławka wykonana z klejonego drewna sosnowego, malowanego ekologicznym lakierem bezbarwnym. Ławka powinna posiadać jednostronny zaczep, umożliwiający zawieszenie jej na drabinę lub skrzynię gimnastyczną. Konstrukcja ławki skręcana stalowymi, malowanymi proszkowo kątownikami. Nogi ławki powinny posiadać antypoślizgowe stopki, gwarantujące jej stabilność. Wymiary ławki: długość: 300 cm, szerokość: 22 cm, wysokość: 30 cm.

Ławki powinny posiadać certyfikat zgodności z normami: PN-EN 97063:1996 oraz 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

C. Skrzynia gimnastyczna 5-częściowa z wózkiem, pokrycie ze skóry syntetycznej

Poszczególne segmenty skrzyni wykonane ze sklejk o grubości 18 mm, zaś narożniki z litego drewna bukowego. Całość malowana ekologicznym lakierem bezbarwnym.

Górny segment skrzyni powinien posiadać wyściółkę z pianki wtórnie spienionej pokrytej skórą syntetyczną. Dolny segment wyposażony w antypoślizgowe, niebrudzące stopki z miękkiego tworzywa oraz wózek, ułatwiający transport. Wymiary: długość: 131 cm, szerokość dolnego segmentu: 75 cm, szerokość górnego segmentu: 41 cm, wysokość: 102 cm.

Skrzynia powinna posiadać certyfikat zgodności z normami: PN-EN 916:2005 oraz 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

D. Kozioł gimnastyczny, pokrycie ze skóry syntetycznej, nogi drewniane (90-140 cm)

Korpus kozła pokryty pianką wtórnie spienioną i obity skajem. Stalowe nogi obłożone drewnem liściastym i zakończone antypoślizgowymi, niebrudzącymi stopkami z silikonu. Dwie z nóg wyposażone w kółka, ułatwiające transport. Regulacja wysokości w zakresie 90-140 cm, skokowo co 5 cm.

Kozioł powinien posiadać certyfikat zgodności z normami: PN-EN 12196:2005 oraz 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

E. Odskokcznia gimnastyczna treningowa z dodatkową warstwą pianki

Konstrukcja odskocznii wykonana ze specjalnie wyprofilowanej sklejk liściastej i wyposażona w wewnętrzne, drewniane sprężyny. Pokrycie odskocznii wykonane z wykładziny dywanopodobnej z warstwą pianki wtórnie spienionej. Antypoślizgowe stopki gumowe, zapewniające stabilność. Wymiary: 120 x 60 x 15 cm.

Odszkodnia powinna posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

F. Równoważnia gimnastyczna 3,0 m (bez pokrycia)

Równoważnia w wersji treningowo-szkolnej w postaci 3-metrowej drewnianej belki o szerokości 10 cm. Pokrycie z okleiny bukowej. Niska podstawa z antypoślizgowymi, niebrudzącymi stopkami z miękkiego tworzywa.

Równoważnia powinna posiadać certyfikat zgodności z normami: PN-EN 12432:2001 oraz 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

G. Materace gimnastyczne

Materace gimnastyczne pokryte materiałem PCV z antypoślizgowym spodem.

5.5.2.1.2. Piłka siatkowa

A. Słupki uniwersalne do siatkówki, aluminiowe, tulejowane

Słupki wykonane ze specjalnego aluminiowego profilu owalnego 120x100 mm, anodowane. Posiadają płynną regulację wysokości oraz wewnętrzny naciąg śrubowy, naciągany mimośrodowo.

Słupki powinny posiadać certyfikat zgodności z normą: PN-EN 1271:2015-01, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

B. Stojak sędziowski do siatkówki z pulpitem do pisania

Stojak o stalowej konstrukcji malowanej proszkowo, na czterech nogach wyposażonych w antypoślizgowe, niebrudzące stopki wykonane z miękkiego tworzywa sztucznego oraz dwa koła ułatwiające transport. Podest, pulpit do pisania i oparcie wykonane ze skleję liściastej.

Stojak powinien posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 913:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

C. Siatka do siatkówki, biała, wzmocniona taśmą, z antenkami + wieszak na siatkę

Bezwęzłowa siatka do siatkówki wykonana z białego polipropylenu, z antenkami. Wzmocniona taśmą z czterech stron. Wymiary: 9,5 x 1,0 m. Linki naciągowe: góra - linka stalowa, dół - linka polipropylenowa.

D. Osłony słupków aluminiowych do siatkówki

Osłony słupków aluminiowych do siatkówki, wykonane z pianki wtórnie spienionej z pokryciem z materiału PCV, zapinane na rzepy. Całkowita wysokość osłony 2,0 m.

5.5.2.1.3. Piłka koszykowa

A. Wysięgnik naścienny stały do tablic 105 x 180 cm, wysięg do 1,65 m.

Konstrukcja wykonana z malowanych proszkowo stalowych profili.

Wysięgnik powinien posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1270:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

B. Tablica do koszykówki laminat-extra 1,05 x 1,80 m

Tablica wykonana z płyty wiórowej, wzmocnionej warstwą żywicy poliestrowej i włókna szklanego.

C. Obręcz do koszykówki stała (wzmocnienie z blachy grubości 5 mm) + siatka sznurowa turniejowa

Lakierowana proszkowo obręcz do koszykówki, wyposażona w 12 uchwytów do mocowania siatki, wzmocniona blachą o grubości 5 mm.

5.5.2.1.4. Badminton

A. Stojaki do badmintonu przejezdne, przeciwwaga 25 kg na stronę

Słupki wykonane z kwadratowego profilu aluminiowego, anodowanego. Stalowe obciążenie malowane proszkowo. Stojak wyposażony w kółka oraz antypoślizgowe, niebrudzące stopki, wykonane z miękkiego tworzywa sztucznego.

Stojak powinien posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1509:2008, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

B. Siatka do badmintonu biała + wieszak do siatki

Siatka do badmintonu o wymiarze 6,1 x 0,76 m w kolorze białym.

5.5.3. Działalność rozbudowanego obiektu

Do Szkoły Podstawowej w Jackowie uczęszcza w chwili obecnej 110 uczniów w klasach I-VIII. Do tej liczby należy dodać 35 osób w dwóch oddziałach przedszkolnych (grupa młodsza i grupa starsza). Zlokalizowane na parterze segmentu A oddziały przedszkolne są niezależne funkcjonalnie od pozostałych pomieszczeń szkoły. Szkoła nie jest szkołą specjalną ani szkołą integracyjną, a więc nie uczęszczają do niej dzieci wymagające szczególnej opieki i dzieci niepełnosprawne. Rozbudowa Szkoły nie spowoduje zwiększenia liczby uczniów, a jedynie zdecydowanie poprawi trudną sytuację lokalową placówki.

Praca wychowawczo-dydaktyczna personelu z przebywającymi w szkole dziećmi, będzie odbywać się zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami w specjalnie do tego celu przystosowanych salach, wyposażonych m. innymi w odpowiednie meble i sprzęt dydaktyczny wraz z wymaganiem zapleczem higieniczno-sanitarnym.

5.5.4. Zatrudnienie, system pracy

W chwili obecnej w szkole jest zatrudnionych 29 osób, w tym 1 osoba na stanowisku administracyjnym oraz 2 osoby sprzątające. Rozbudowa szkoły nie spowoduje zwiększenia stanu zatrudnienia. Nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych. Praca odbywać się będzie w godzinach od 7.30 do 14.35 od poniedziałku do piątku.

Cały personel musi posiadać potwierdzenie dobrego pod względem epidemiologicznym stanu zdrowia w formie odpowiedniego zaświadczenia.

5.5.5. Wytyczne technologiczne dla poszczególnych branży

5.5.5.1. Wytyczne budowlane

Zaprojektować układ pomieszczeń zgodny z Rys. nr A1, A3 i A5.

5.5.5.1.1. Wytyczne dotyczące wykończenia wnętrza pomieszczeń

A. Posadzki

W sali gimnastycznej należy zastosować posadzkę sportową z atestem higienicznym.

W pomieszczeniach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci, należy wykonać podłogę „ciepłą”, łatwą do utrzymania czystości. Muszą one posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty, dopuszczające je do stosowania w tego rodzaju placówce.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i pomieszczeniu na sprzęt porządkowy należy stosować posadzki z materiałów łatwozmywalnych, nienasiąkliwych, nieprzepuszczających wilgoci, odpornych na działanie środków dezynfekujących i o fakturze

zapobiegającej poślizgom. Połączenie ścian z posadzkami powinno być wykonane w sposób umożliwiający ich mycie i dezynfekcję. Cokoliki przyścienne powinny być wykonane do wysokości 10 cm z tego samego materiału co posadzki. Spadki posadzek w natryskach nadane w kierunku odwodnienia liniowego.

B. Ściany i sufity

Ściany i sufity powinny być gładkie, utrzymane w jasnych kolorach, nienasiąkliwe, niepyłące i łatwe do utrzymania czystości, zabezpieczone przed kondensacją pary wodnej i wzrostem pleśni, nie posiadające elementów drewnianych.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, kotłowni oraz w pomieszczeniu porządkowym ściany zmywalne do wysokości minimum 2,0 m (np. glazura, farba zmywalna). W pokoju pierwszej pomocy medycznej oraz w pokoju logopedy przy pozostałych przyborach sanitarnych należy stosować zmywalne ekrany ochronne do wysokości minimum 1,6 m i 0,60 m poza obrys urządzenia, odporne na działanie wilgoci.

Na wszystkich pozostałych częściach ścian w/w pomieszczeń oraz na ścianach w pozostałych pomieszczeniach, należy zastosować powłokę gładką, łatwą w utrzymaniu czystości, np. malowanie farbą emulsyjną.

Narożniki wszystkich ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

C. Stolarka okienna i drzwiowa

Szerokość drzwi jak na Rys. A1, A3 i A5 (wymiar netto w świetle ościeżnicy). Grubość skrzydła drzwiowego po otwarciu, nie może pomniejszać podanego na rysunku wymiaru otworu drzwiowego.

Powierzchnia otworów okiennych (liczona w świetle ościeżnic) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi nie może być mniejsza niż 1/8 powierzchni podłogi pomieszczenia.

Stolarka drzwiowa i okienna musi być gładka oraz łatwa w utrzymaniu czystości (mycie i dezynfekcja).

Skrzydła drzwiowe do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, powinny posiadać dolne kratki nawiewne o powierzchni zgodnej z przepisami.

Na drzwiach pomieszczeń nie przeznaczonych dla dzieci, należy wprowadzić odpowiednie oznakowanie, a pomieszczenia te zabezpieczyć przed swobodnym dostępem do nich osób postronnych i dzieci.

D. Wyposażenie pomieszczeń

Poszczególne pomieszczenia powinny być co najmniej wyposażone w sprzęt i urządzenia podane w punkcie 5.3.1. niniejszego opracowania.

5.5.5.2. Wytyczne dotyczące instalacji sanitarnych i wentylacji

5.5.5.2.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

a) woda stosowana do celów bytowych, sanitarnych i porządkowych musi odpowiadać warunkom określonym dla wody pitnej; woda do celów ochrony przeciwpożarowej musi być odizolowana od wody do innych celów (zawór antyskażeniowy),

b) instalację wod.-kan. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami, uwzględniając zawory antyskażeniowe,

c) instalacja ciepłej wody musi posiadać zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury, dopuszczalnych dla danej instalacji, zgodnie z wymaganiami PN dotyczącej zabezpieczeń instalacji ciepłej wody,

d) każde podejście kanalizacyjne należy zasyfonować,

- e) wszelkie przewody instalacji wod.-kan. należy prowadzić jako kryte (podtynkowe) lub je zabudowywać,
- f) nie należy wykonywać ślepych zakończeń instalacji wod.-kan.,
- g) po wykonaniu instalacji wodociągowej obowiązuje płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych, a następnie badanie wody instalacyjnej w kierunku jej przydatności do spożycia przez ludzi,
- h) w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych dla osób nps i dla uczniów (umywalki, natryski) należy ograniczyć maksymalną temperaturę do 43 °C w umywalkach i 38 °C w natryskach – przez zastosowanie, np. termostatycznych zaworów mieszających, zapobiegających poparzeniu się (wg par. 302 Warunków technicznych w budynkach na pobyt dzieci musi być również zmieszana),
- i) w pozostałych punktach wodnych temperatura wody ciepłej musi wynosić od 55 °C do 60 °C; instalacja wodociągowa wody ciepłej musi umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów; dla przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70 °C i nie wyższej niż 80 °C, z uwzględnieniem wymogów dotyczących przepływów zwrotnych,
- j) wysokość górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru sanitarnego nad podłogą musi wynosić:
- zlew gospodarczy do celów porządkowych: 0,50÷0,60 m,
 - zlewozmywak: 0,85÷0,90 m,
 - umywalka typowa: 0,75÷0,80 m,
- pomieszczenie higieniczno-sanitarne dla osób nps – urządzenia sanitarne dedykowane osobom nps,
- k) wysokość ustawienia armatury czerpalnej nad górną krawędzią przedniej ścianki przyboru sanitarnego musi wynosić 0,2÷0,35 m; nie dotyczy to zlewu gospodarczego, przy którym wysokość zamontowanej baterii ma umożliwić swobodne napełnienie wiadra wodą.

5.5.5.2.2. Instalacja grzewcza

- a) instalację grzewczą należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie,
- b) w poszczególnych pomieszczeniach należy zapewnić temperatury minimalne zgodne z przepisami,
- c) wg par. 302 Warunków technicznych w budynkach na pobyt dzieci grzejniki należy wyposażać w osłony

5.5.5.2.3. Wentylacja

- a) wielkość wymian powietrza należy przyjąć wg obowiązujących norm oraz wg bilansu ciepła i wilgoci, przyjmując następujące minimalne wielkości wymian powietrza:
- pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi (np. sala lekcyjna) – min. 30 m³/h/osobę,
 - sala gimnastyczna – min. 100 m³/h/osobę,
 - szatnie – 4 wymiany/h,
 - natryski – 5 wymiany/h,
 - pomieszczenie higieniczno-sanitarne: wentylacja o wydajności 50 m³/h/miskę ustępową,
 - pomieszczenie na sprzęt porządkowy – 1,5 wymiany/h wspomagane mechanicznie,
 - pozostałe pomieszczenia – wg opracowania branży wentylacji
- b) w przypadku wykonania wentylacji mechanicznej, należy wykonać badanie skuteczności działania instalacji,

- c) co najmniej raz w roku kanały i urządzenia wentylacji podlegają czyszczeniu i konserwacji (protokół czyszczenia i regulacji wentylacji mechanicznej),
- d) przewody podwieszone wentylacyjne należy obudować lub skryć w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich kurzu i umożliwiający czyszczenie,
- e) pomieszczeń o różnych wymogach higienicznych nie można łączyć do wspólnej wentylacji,
- f) wentylację należy zaprojektować i wykonać w oparciu o obowiązujące w tym względzie przepisy.

5.5.5.3. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznych

- a) instalacje elektryczną należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami,
- b) zapotrzebowanie na energię elektryczną należy określić w bilansie mocy po doborze niezbędnych urządzeń elektrycznych,
- c) lokalizację punktów świetlnych i gniazd wtyczkowych należy określić w projekcie instalacji elektrycznej,
- d) instalacje elektryczną należy wykonać jako krytą,
- e) punkty świetlne z pełnymi, nietłukącymi kloszami, należy mocować bezpośrednio do sufitu w poszczególnych pomieszczeniach,
- f) należy wykonać instalację przeciwporażeniową,
- g) w poszczególnych pomieszczeniach należy zaprojektować oświetlenie ledowe, zapewniając natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1”.

5.6. Roboty rozbiórkowe

5.6.1. Dane ogólne

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano-montażowych, a także wszelkich innych obowiązujących w tym zakresie, a szczególności przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymogami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami.

Prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym przez osobę posiadającą uprawnienia do sprawowania samodzielnej funkcji w budownictwie.

Teren prac rozbiórkowych powinien być ogrodzony i oznakowany w sposób uniemożliwiający osobom niezatrudnionym wejście na teren rozbiórki.

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy odłączyć wszelkie instalacje i media.

Prace powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu i przylegających obiektów sąsiednich oraz tak, aby rozbiórka czy usunięcie jednego elementu konstrukcyjnego nie spowodowało utraty stateczności pozostałych fragmentów konstrukcji.

Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu. Rozbiórkę konstrukcji dachu i ścian należy prowadzić sukcesywnie idąc od góry w polach zapewniających stateczność.

Podczas rozbiórki niedozwolona jest praca na różnych poziomach obiektu (dach, kondygnacje nadziemne). Rozbiórkę należy prowadzić tylko na jednym poziomie, zaczynając od góry. Gruz i materiały drobne należy usunąć z obiektu przez specjalne kryte zsypy zabezpieczające przed pyleniem. Niedopuszczalne jest wyrzucanie gruzu na zewnątrz przez otwory okienne.

Niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większych ilości materiału rozbiórkowego na dachu i stropach. W trakcie prowadzonych robót materiały należy

sukcesywnie usuwać poza budynek i składować na terenie do tego wyznaczonym, skąd nastąpi ich wywóz do utylizacji.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem maksimum ostrożności. Należy przestrzegać przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

5.6.2. Dane szczegółowe

5.6.2.1. Czynności przygotowawcze

W ramach czynności przygotowawczych należy:

- uzyskać pozwolenie na rozbiórkę,
- uzyskać pozwolenia Właścicieli sąsiadujących działek na ewentualne czasowe wejście i zajęcie terenu,
- uzyskać zgodę na wyjazd z terenu rozbiórki,
- w razie potrzeby uzgodnić z Właścicielami i Użytkownikami sieci sposób odcięcia sieci wchodzących do budynku.

5.6.2.2. Zabezpieczenie terenu i przygotowanie budowy

W ramach zabezpieczenia terenu budowy należy:

- dokonać ogrodzenia terenu budowy ogrodzeniem z siatki na słupach drewnianych wysokości 1,5 m,
- w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną.

W ramach przygotowania budowy należy:

- przygotować elementy zaplecza budowy – pomieszczenia socjalne dla pracowników, magazyn narzędzi, sprzętu, itp.,
- zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt.

5.6.2.3. Rozbiórka i zabezpieczenie sieci

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy ustalić ewentualne położenie sieci, tak by nie spowodować ich uszkodzenia w trakcie prowadzenia prac. Po stwierdzeniu istnienia sieci, a przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, należy dokonać odcięcia przyłączy pod nadzorem Administratorów i Użytkowników sieci.

5.6.2.4. Roboty rozbiórkowe

Wybór szczegółowej technologii prowadzenia robót rozbiórkowych należy do Wykonawcy.

Proponowana kolejność robót rozbiórkowych podczas rozbiórki zadaszenia wejścia do istniejącego budynku szkoły jest następująca:

- wykonanie robót porządkowych,
- demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych,
- rozbiórka stolarki drzwiowej i okiennej oraz fragmentów ścianek działowych,
- rozbiórka pokrycia dachu zadaszenia wejścia do budynku,
- rozbiórka żelbetowej i stalowej konstrukcji zadaszenia,
- wyrównanie i uporządkowanie terenu.

5.6.2.4.1. Roboty porządkowe

W ramach robót wstępnych należy usunąć z podłóg zdemolowany sprzęt i pozostawione fragmenty wyposażenia.

5.6.2.4.2. Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych

Urządzenia i instalacje przewidziane do demontażu podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności.

5.6.2.4.3. Rozbiórka stolarki drzwiowej i okiennej oraz fragmentów ścianek działowych

Skrzydła okienne PCV i aluminiowe skrzydło drzwiowe zdjąć z zawiasów, ościeżnice wykuć z muru. Fragmenty ścianek działowych rozebrać.

5.6.2.4.4. Rozbiórka pokrycia zadaszenia

Zdemontować orynnowanie i obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Zdemontować pokrycie dachu z blachodachówki, a następnie rozpocząć demontaż drewnianej konstrukcji dachu.

5.6.2.4.5. Rozbiórka żelbetowej i stalowej konstrukcji zadaszenia

Zdemontować żelbetową płytę zadaszenia wejścia, a następnie rozpocząć demontaż stalowych słupów podpierających żelbetową płytę.

5.6.2.4.6. Wyrównanie i uporządkowanie terenu

Powstałe w wyniku rozbiórki miejscowe uszkodzenia terenu zniwelować poprzez wypełnienie piaskiem gruboziarnistym, zagęszczanym warstwami w sposób mechaniczny.

5.6.3. Segregacja odpadów, transport, utylizacja

Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować, np. szkło, metal, styropian, drewno.

W budynku są wbudowane materiały szkodliwe (np. papa,), wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji.

Pozostałe elementy wbudowane, takie jak ceramika czy drewno, są porażone w różnym stopniu przez korozję biologiczną i z tego powodu praktycznie nie nadają się do ponownego użycia. Prawie całość urobku z rozbiórki budynku należy przeznaczyć do utylizacji na zorganizowanym wysypisku śmieci. Transport gruzu należy prowadzić na bieżąco, w miarę postępu robót rozbiórkowych, przy wykorzystaniu samochodów ciężarowych samowyladowczych, zabezpieczonych plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.

Porażone drewno może służyć jako materiał opałowy. Palenie drewna na miejscu, jako sposób utylizacji jest niedopuszczalne.

5.6.4. Środki zabezpieczenia środowiska przed emisją odpadów, hałasu i zapylenia

W celu zabezpieczenia środowiska naturalnego oraz sąsiadujących z placem budowy budynków mieszkalnych przed negatywnym wpływem emisji hałasu i zapylenia, Wykonawca powinien stosować następujące środki ochrony:

- zraszanie miejsc prowadzenia robót,
- zmywanie środków transportowych oraz dróg dojazdowych,
- systematyczny wywóz materiału z rozbiórki.

5.6.5. Bezpieczeństwo ludzi i mienia

5.6.5.1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty budowlane prowadzone będą na wysokości do 3,50 m nad poziomem terenu. W trakcie realizacji inwestycji istnieje zagrożenie upadkiem, stłuczeniem, zaproszeniem oczu, skaleczeniem, przysypaniem, porażeniem prądem.

5.6.5.2. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji robót budowlanych prowadzone będą prace na wysokości. Zatrudnieni na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Ponadto pracownicy powinni mieć poświadczone szkolenie okresowe. Należy ich również przeszkolić w zakresie bhp na stanowisku pracy.

5.6.5.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń

Przy prawidłowo prowadzonych robotach budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników - nie wystąpią strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Nie wystąpią ograniczenia uniemożliwiające szybką ewakuację na wypadek ewentualnego pożaru, awarii i innych zagrożeń. Materiały budowlane należy składować na placu budowy w taki sposób, aby był bezpośredni dostęp do budynku, pojazdów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia energetycznego.

- roboty remontowe i modernizacyjne muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, opublikowanych w Kodeksie Pracy i Dzienniku Ustaw (Dz. U. nr 13, poz. 91, Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlanych),
- stosowany sprzęt zmechanizowany, pomocniczy oraz urządzenia powinny posiadać wymagane dokumenty, dopuszczające do użytkowania,
- na terenie budowy należy wprowadzić wymagane zabezpieczenia i środki ochrony osobistej pracowników,
- plac budowy należy wydzielić i zagospodarować zgodnie z przepisami.

5.7. Roboty budowlane stanu surowego

5.7.1. Fundamenty

Projektuje się fundamenty segmentu sportowo-dydaktycznego B w postaci monolitycznych ław i stóp z betonu C20/25, zbrojonych stalą AIIIIN (BSt500S). Ławy wysokości 40 cm, stopy wysokości 60 cm.

Projektuje się fundamenty łącznika C w postaci monolitycznych ław z betonu C20/25, zbrojonych stalą AIIIIN (BSt500S). Ławy wysokości 40 cm.

Pod podpiwniczoną częścią segmentu sportowo-dydaktycznego B zaprojektowano płytę żelbetową o grubości 40 cm, krzyżowo zbrojoną stalą j.w. Płytę należy wykonać z wodoszczelnego betonu C25/30 o wodoszczelności W8. Połączenia ze ścianami monolitycznymi kondygnacji podziemnej uszczelnić taśmą uszczelniającą. Pod płytą, na

warstwie betonu podkładowego klasy C8/10, należy wykonać izolację przeciwwodną typu ciężkiego z modyfikowanej, bitumicznej papy termozgrzewalnej.

Fundamenty posadowić na warstwie betonu podkładowego C8/10 grubości 10 cm.

W fundamentach osadzić pręty zbrojeniowe do połączenia ze zbrojeniem słupów i trzpieni monolitycznych oraz płaskowniki uziemiające.

Uwaga! W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty uplastycznione lub słabsze od założonych, wykop fundamentowy należy pogłębić i uzupełnić betonem C8/10.

Szczegóły projektowanych rozwiązań – patrz część konstrukcyjna projektu technicznego.

Z uwagi na wysokość poziomu wód gruntowych względem dna wykopów, podczas wykonywania robót fundamentowych należy wykonać odwodnienie wykopów fundamentowych. Prace należy wykonać na podstawie oddzielnego opracowania, które zaleci określony sposób czasowego obniżenia poziomu wód gruntowych, w zależności od stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych.

5.7.2. Ściany zewnętrzne

Mury fundamentowe segmentu sportowo-dydaktycznego B i łącznika C warstwowe, murowane z bloczków betonowych klasy 15,0 MPa na zaprawie cementowej marki 8 MPa, o następującym układzie warstw:

- warstwa konstrukcyjna: bloczki betonowe - 24 cm
- warstwa termoizolacyjna: styropian EPS 031 FUNDAMENT - 15 cm

Ściany zewnętrzne części podpiwniczonej segmentu sportowo-dydaktycznego B warstwowe, wylewane z monolitycznego betonu wodoszczelnego klasy C25/30, zbrojone stalą AIIIIN (BSt500S), o następującym układzie warstw:

- warstwa konstrukcyjna: żelbet - 24 cm
- warstwa termoizolacyjna: styropian EPS 031 FUNDAMENT - 15 cm

Ściany zewnętrzne części nadziemnej łącznika C warstwowe, murowane z bloczków z betonu komórkowego M600 grubości 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej o następującym układzie warstw:

- warstwa konstrukcyjna: beton komórkowy - 24 cm
- warstwa termoizolacyjna: styropian ekspandowany EPS 040 FASADA - 15 cm

Ściany zewnętrzne części nadziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B o konstrukcji monolitycznej żelbetowej (słupy, trzpienie i wieńce), wylewanej z monolitycznego betonu klasy C25/30, zbrojonej stalą AIIIIN (BSt500S). Ściany wypełniające murowane z bloczków z betonu komórkowego M600 grubości 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej o następującym układzie warstw:

- warstwa konstrukcyjna: beton komórkowy - 24 cm
- warstwa termoizolacyjna: styropian ekspandowany EPS 040 FASADA - 15 cm

5.7.3. Ściany wewnętrzne

Mury fundamentowe murowane z bloczków betonowych klasy 15,0 MPa na zaprawie cementowej marki 8 MPa.

Ściany wewnętrzne części podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B murowane z bloczków betonowych klasy 15,0 MPa na zaprawie cementowej marki 8 MPa.

Ściany wewnętrzne kondygnacji nadziemnych segmentu sportowo-dydaktycznego B murowane z bloczków z betonu komórkowego M600 grubości 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej.

Ściana wewnętrzna stanowiąca podporę biegu schodów grubości 25 cm, murowana z cegły ceramicznej pełnej 15,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki 8 MPa.

5.7.4. Wieńce, słupy, nadproża

Słupy, trzpienie i wieńce żelbetowe, monolityczne, wylwane na mokro z betonu klasy C25/30 zbrojone stalą AIIIIN (BSt500S). Nadproża z prefabrykowanych belek żelbetowych L19 oraz żelbetowe, monolityczne z betonu j.w.

Szczegóły projektowanych rozwiązań – patrz część konstrukcyjna projektu technicznego.

5.7.5. Schody

Schody wewnętrzne w segmencie sportowo-dydaktycznym B żelbetowe monolityczne, z płytą grubości 15 cm zbrojoną krzyżowo (beton klasy C20/25, stal zbrojeniowa klasy AIIIIN gatunku BSt500S) wg niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego oraz części konstrukcyjnej projektu technicznego.

5.7.6. Stropy

W łączniku C projektuje się strop gęstożebrowy na belkach prefabrykowanych typu Teriva 1 z wypełnieniem pustakami o wysokości 20 cm + nadbeton 4 cm – wg projektu konstrukcji.

W segmencie sportowo-dydaktycznym B projektuje się stropy żelbetowe w postaci monolitycznych płyt grubości 24 cm krzyżowo zbrojonych, wylwanych z betonu klasy C25/30, zbrojonych stalą AIIIIN (BSt500S) – wg projektu konstrukcji.

5.7.7. Konstrukcja dachu

W łączniku C projektuje się dach jednospadowy o drewnianej konstrukcji krokwiowej (murlaty 12/12 cm, krokwie 8/14 cm) - wg Rys. A7 projektu architektury oraz wg projektu konstrukcji. Drewniana konstrukcja dachu łącznika obejmuje również dach istniejącej, parterowej przybudówki segmentu dydaktycznego A Szkoły (dach przybudówki tworzyło żelbetowe zadaszenie wejścia głównego do budynku Szkoły, które zostało rozebrane).

W segmencie sportowo-dydaktycznym B projektuje się dach dwuspadowy o konstrukcji stalowej. Kratownice spawane z rur kwadratowych (pas górny i dolny 120x120x6, słupki i krzyżulce 60x60x5) – stal S355J2, mocowane do marek osadzonych w słupach żelbetowych. Płatwie z rur prostokątnych 150x100x8, mocowanych do łączników z kątowników 120x80x8.

Uwaga! Kratownice i płatwie należy zabezpieczyć przeciwpożarowo przez pomalowanie farbami pęczniejącymi do uzyskania odporności ogniowej R30 wg zaleceń podanych w punkcie 5.11. niniejszego opracowania.

5.8. Roboty wykończeniowe

5.8.1. Docieplenie ścian zewnętrznych łącznika C i segmentu sportowo-dydaktycznego B

5.8.1.1. Przyjęcie metody docieplenia ścian zewnętrznych

Do wykonania izolacji termicznej i wyprawy elewacyjnej warstwy konstrukcyjnej ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych należy przyjąć system ocieplania ETICS z tynkiem cienkowarstwowym, np. silikatowo-silikonowym.

Przyjęty do realizacji system powinien posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne oraz klasyfikację ogniową w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Zastosowanie profesjonalnego systemu ETICS w istotny sposób wpłynie na zwiększenie odporności ocieplenia na czynniki zewnętrzne, wzmocnienie układu, opóźnienie procesu starzenia, a tym samym doprowadzi do znaczącego wydłużenia trwałości ocieplenia. **Uwaga! Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów ociepleniowych. Zestawy materiałów tworzących system muszą stanowić komplet wg Aprobaty Technicznej ITB.**

5.8.1.2. Zasady ogólne wykonywania robót dociepleniowych systemem ETICS

Projektowane wykonanie docieplenia budynku systemem ETICS polega na umocowaniu do ścian zewnętrznych płyt styropianowych i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i warstwy silikatowo-silikonowej wyprawy tynkarskiej.

5.8.1.3. Podstawowe materiały i sprzęt stosowane do docieplenia budynków systemem ETICS

5.8.1.3.1. Zaprawa klejąca

Służy wyłącznie do mocowania płyt styropianowych do podłoża. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki bez zbryleń i obcych wtrąceń, przygotowanej na bazie cementu, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w odpowiedniej proporcji wagowej. Zaprawa nie nadaje się do szpachlowania i zatapiania siatki.

5.8.1.3.2. Zaprawa klejąco-szpachlowa

Służy do wykonywania na styropianie warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki mineralnej z dodatkiem żywic syntetycznych i innych składników ulepszających właściwości użytkowe bez zbryleń i obcych wtrąceń, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w odpowiedniej proporcji.

5.8.1.3.3. Tynk silikatowo-silikonowy

Służy do wykonywania ozdobnych warstw elewacyjnych. Tworzy wyjątkowo trwałą wierzchnią warstwę ściany o niskiej nasiąkliwości, wysokiej paroprzepuszczalności, odporności na działanie warunków atmosferycznych i porastanie przez glony i grzyby. Dostarczany jest w opakowaniach 30 kg w postaci gotowej do użytku, plastycznej kompozycji. Występuje w kilku wersjach, różniących się fakturą i uziarnieniem.

5.8.1.3.4. Preparat gruntujący pod farby i tynki silikonowe i silikatowo-silikonowe

Służy do gruntowania podłoża mineralnych przed nakładaniem cienkowarstwowych tynków silikonowych i silikatowo-silikonowych. Stosuje się do gruntowania wyschniętej warstwy zbrojonej w systemach dociepleń oraz do gruntowania podłoża mineralnych. Temperatura stosowania od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$.

5.8.1.3.5. Preparat głęboko penetrujący

Służy do gruntowania chłonnych i pyłących podłoża mineralnych w celu wzmocnienia ich powierzchni, ograniczenia chłonności i pylistości oraz zwiększenia przyczepności zapraw i powłok malarskich.

5.8.1.3.6. Styropian

Płyty styropianowe o kodzie EPS-EN 13163 wg normy PN-EN 13163:2013, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., (Dz.U.75, poz.690 z późniejszymi zmianami), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe - nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt - szorstkie, po krojeniu z boków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę pióro-wpust,
- krawędzie proste, ostre, bez wyszczerbień,
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym nie mniej niż 80 kPa.

Struktura styropianu zwarta, bez luźno związanych grudek. Płyty powinny być sezonowane przez okres co najmniej 6 tygodni od daty produkcji.

Z uwagi na możliwość występowania drobnych szczelin pomiędzy poszczególnymi płytami styropianowymi na docieplonej ścianie, wskazane jest zastosowanie płyt styropianowych o bokach profilowanych, zapobiegających powstawaniu liniowych mostków termicznych lub – alternatywnie - uszczelnianie ewentualnych szczelin niskoprężną pianką poliuretanową.

5.8.1.3.7. Siatka z włókna szklanego

Siatka z włókna szklanego z polimerową impregnacją powierzchni, zapewniającą odporność na działanie środowiska alkalicznego, o splocie uniemożliwiającym przesuwaniu się włókien. Wymiary oczek nie mniej niż 3 mm. Masa powierzchniowa nie mniej niż 158 g/m². Wymiary dostawcze: szerokość - nie mniej niż 100 cm, długość – nie mniej niż 50 m.

5.8.1.3.8. Łączniki mechaniczne

Uniwersalny łącznik wkręcany do zagłębionego i powierzchniowego montażu, dopuszczony do stosowania na podłożach z betonu komórkowego i cegieł pełnych, posiadający aktualne aprobaty techniczne (nośność charakterystyczna dla podłoża z betonu zwykłego i cegły ceramicznej pełnej co najmniej 1,5 kN, zaś dla podłoża z betonu komórkowego co najmniej 0,75 kN).

Stosowany do dodatkowego mocowania płyt styropianowych do podłoża, wyłącznie do przenoszenia obciążenia od sił ssania wiatru.

5.8.1.3.9. Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji

Są to listwy aluminiowe o różnych profilach, profile dylatacyjne, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające, wkręty stalowe ocynkowane, gwoździe ocynkowane i inne akcesoria.

Wykonanie termomodernizacji ścian zewnętrznych budynku przy użyciu w/w materiałów wymaga użycia następującego sprzętu i narzędzi:

- rusztowania stojakowe rurowe lub ramkowe,
- agregaty do zmywania wodą powierzchni docieplanej,
- szczotki druciane do ręcznego i mechanicznego czyszczenia powierzchni docieplanej,
- piłki ręczne o drobnych ząbkach lub noże do cięcia płyt styropianowych,
- mieszadło mechaniczne lub wiertarka z mieszadłem spiralnym do przygotowywania zaprawy klejącej i kleju uniwersalnego,
- nierdzewne pace metalowe do nakładania zaprawy klejącej i kleju uniwersalnego,
- nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki z włókna szklanego,
- wiertarka i wiertła widiowe do dodatkowego mocowania płyt styropianowych,
- pace o dużej powierzchni pokryte grubym papierem ściernym do szlifowania nierówności podłoża i wyrównywania powierzchni przyklejonych płyt styropianowych,
- rolki malarskie, szczotki lub pędzle do nakładania środka gruntującego,
- łaty drewniane do sprawdzania równości płaszczyzn przyklejanych płyt styropianowych,
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką do nakładania masy tynkarskiej,
- pace PCW do wyrównywania powierzchni tynku.

5.8.1.4. Kolejność wykonywania robót

- prace przygotowawcze, polegające na skompletowaniu materiałów, sprzętu i urządzeń, montażu rusztowań i zdjęciu obróbek blacharskich,

- przywrócenie spójności warstwowym ścianom zewnętrznym,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejanie płyt styropianowych z zamocowaniem okapników i narożników z blachy,
- dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych,
- wykonanie na styropianie warstwy ochronnej z masy klejącej, zbrojonej siatką z włókna szklanego
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

5.8.1.5. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac docieplających, należy skompletować niezbędne materiały, sprzęt i urządzenia, zmontować rusztowania oraz zdemonstrować istniejące obróbki blacharskie i elementy zewnętrzne elewacji (numery porządkowe, rury spustowe, przełączniki elektryczne, itp.).

5.8.1.6. Sprawdzenie i przygotowanie podłoża

Całość elewacji poddać ocenie i dokładnie sprawdzić.

Usunąć mechanicznie tynki osypujące się lub o niskiej spójności.

Powierzchnie ścian zmyć wodą pod wysokim ciśnieniem z góry na dół w celu wyeliminowania zapylenia.

Fragmenty elewacji dotknięte skażeniem biologicznym oczyścić.

Po wyschnięciu całość elewacji zagruntować preparatem głęboko penetrującym.

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu. W tym celu powierzchnie ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu), a następnie przykleić w różnych miejscach $8 \div 10$ próbek styropianu o wymiarach 10×10 cm i grubości 5 cm. Próbkę należy wyciąć z płyty styropianowej o odporności na rozrywanie prostopadłe co najmniej 100 kPa, co odpowiada oznaczeniu TR100 w kodzie normowym. Do przyklejania styropianu należy zastosować systemową zaprawę klejąco-szpachlową. Masę klejącą należy ułożyć na całej powierzchni próbek styropianowych warstwą grubości około 5 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki do przygotowanych wcześniej miejsc na powierzchni ściany. Po minimum 24 godzinach w optymalnych warunkach pogodowych należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu, działając siłą prostopadłą do powierzchni ściany. Nośność podłoża i przyczepność kleju jest wystarczająca, jeżeli rozerwanie następuje w strukturze styropianu. Jeżeli próbki oderwą się od powierzchni ściany wraz z masą klejącą, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone, lub, że wierzchnia warstwa ściany nie posiada dostatecznej wytrzymałości. W takim przypadku, należy powtórzyć próbę przyklejania styropianu, po uprzednim bardziej dokładnym oczyszczeniu powierzchni ściany lub usunięciu warstwy wierzchniej, z zagruntowaniem powierzchni preparatem głęboko penetrującym.

Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej, wskazuje to na zbyt małą wytrzymałość zastosowanej zaprawy klejącej i dyskwalifikację całej partii.

Nierówności podłoża należy zlikwidować w sposób następujący:

- ubytki i nierówności do 10 mm wyrównać przez nałożenie zaprawy klejąco-szpachlowej z ewentualnym zastosowaniem siatki z włókna szklanego,

- ubytki i nierówności podłoża od 10 mm do 20 mm należy wyrównać zaprawą wyrównawczą, a następnie przespachlować zaprawą klejaco-szpachlową,
- uskoki większe niż 30 mm wyrównać przez naklejenie grubszej warstwy styropianu o tak zmieniającej się grubości, aby nastąpiło wyrównanie płaszczyzny ściany lub wyrównać przyklejając pierwszą, korekcyjną warstwę styropianu. Następnie po jej związaniu całopowierzchniowo przykleić drugą, właściwą warstwę styropianu.

5.8.1.7. Mocowanie płyt styropianowych

Zastosowane płyty styropianowe powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 5.8.1.3.6. niniejszego opracowania.

Prace można prowadzić wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$. Ogólnie – duża wilgotność powietrza i niska temperatura wydłużają czas wiązania zaprawy, zaś wysoka temperatura i suchy, silny wiatr znacznie przyspieszają.

Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany budynku i posuwać się do góry.

Projektuje się następujące grubości izolacji termicznej:

- 1) ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych łącznika C i segmentu sportowo-dydaktycznego B – płyty ze styropianu ekspandowanego EPS 040 FASADA wg PN-B-20132:2005, grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$.

Uwaga! Na fragmentach elewacji pd.-wsch. i pn.-zach. segmentu sportowo-dydaktycznego B (oznaczonych w części rysunkowej opracowania), projektuje się miejscowe zwiększenie izolacji termicznej do 17 cm, w celu zróżnicowania płaszczyzny ścian i ich uplastycznienia.

Zaleca się dodatkowe uszczelnienie styku ościeżnic okiennych i drzwiowych ze ścianą za pomocą niskoprężnej pianki poliuretanowej w celu doprowadzenia do całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

Zaprawę klejącą należy – zgodnie z obowiązującą instrukcją ITB - nakładać metodą pasmowo-punktową, tzn. na obrzeżach każdej płyty styropianowej pasmami szerokości 3-4 cm, zaś na środkowej powierzchni plackami o średnicy 8-12 cm w ilości około 10-12 szt. Odległość pasm od krawędzi zewnętrznej płyty powinna wynosić około 3 cm. Grubość warstwy masy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm. Dodatkowo efektywna powierzchnia nałożonej zaprawy klejowej powinna być nie mniejsza 40% powierzchni płyty. W przypadku prawidłowego wykonania, zalecana metoda pasmowo-punktowa gwarantuje niejako skuteczne „wspomaganie” mocowania mechanicznego styropianu do podłoża oraz jest bardzo istotna z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej i NRO systemu (uniemożliwia przenoszenie powietrza i ognia pod styropianem).

Po nałożeniu zaprawy płytę należy jak najszybciej przyłożyć do ściany w określonym miejscu i docisnąć uderzając drewnianą packą, aż do uzyskania równej płaszczyzny.

Sprawdzenie równości płaszczyzn kilku sąsiednich płyt należy wykonywać za pomocą łąty drewnianej lub aluminiowej. Przyklejonej raz płyty nie należy absolutnie poprawiać (dociskanie, uderzanie, przesuwanie), zaś zaprawę wyciśniętą poza obrys płyty należy usunąć. Błędnie przyklejoną płytę należy oderwać, usuwając również położoną zaprawę.

Płyty należy przyklejać na styk w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem wiązania (mijankowego układu spoin). Niedopuszczalne są puste szczeliny o szerokości przekraczającej 2 mm. W przypadku ich wystąpienia, nieciągłości warstwy izolacji termicznej należy wypełnić wyłącznie przyciętymi paskami styropianu, nigdy zaprawą. W przypadku występowania na płaszczyźnie ściany nierówności większych niż 3 mm, przyklejone płyty należy przeszlifować packami o długości około 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym.

Projektuje się wykonanie dodatkowego mocowanie płyt styropianowych.

Projektuje się zastosowanie łączników ze stalowymi trzpieniami wkręcanymi o długości nominalnej co najmniej 235 mm oraz 255 mm w miejscach występowania pogrubień płyt styropianowych. Należy zastosować uniwersalny łącznik wkręcany do zagłębionego i powierzchniowego montażu dopuszczony do stosowania na podłożach z betonu komórkowego i betonu zwykłego, posiadający aktualne aprobaty techniczne (nośność charakterystyczna dla podłoża z betonu zwykłego co najmniej 1,5 kN, zaś dla podłoża z betonu komórkowego co najmniej 0,75 kN).

Dla w/w łączników - dla kategorii użytkowej A (beton zwykły) - minimalna głębokość zakotwienia z pominięciem wypraw tynkarskich wynosi 25 mm.

Dla w/w łączników - dla kategorii użytkowej E (gazobeton) - minimalna głębokość zakotwienia z pominięciem wypraw tynkarskich wynosi 65 mm.

Podczas wykonywania prac - w przypadku stwierdzenia występowania znacznych nierówności podłoża - należy dokonać korekty długości stosowanych łączników, tak, aby nie nastąpiło przesunięcie strefy rozporu poza obszar ściany umożliwiające skuteczne zakotwienie.

Projektuje się zastosowanie łączników w ilości minimum 4 szt./ m² w strefie środkowej ściany i nie mniej niż 6 szt./ m² w strefie obrzeżowej ściany (1-2 m od naroża budynku). Jak wykazały obliczenia statyczne projektowana liczba łączników zapewnia bezpieczne przeniesienia sił ssania wiatru.

Uwaga! Na ścianach szczytowych budynku, które z uwagi na silne wyeksponowanie są szczególnie narażone na niekorzystne oddziaływanie sił ssania wiatru, projektuje się zastosowanie łączników w ilości minimum 6 szt./ m² w strefie środkowej ściany szczytowej i nie mniej niż 8 szt./ m² w strefie obrzeżowej ściany szczytowej (1-2 m od naroża budynku).

Otwory o średnicy korpusu łącznika (8 mm) należy wiercić wiertłem z końcówką z węglików spiekanych **(w podłożu z gazobetonu bez udaru)**. W pobliżu naroży kotwienie należy wykonywać z przesunięciem, w taki sposób, aby nie doszło do uszkodzenia naroża ściany.

Dodatkowe mocowanie płyt można rozpocząć dopiero po związaniu zaprawy, tj. po upływie min. 48 godzin od przyklejenia płyt, w zależności od istniejących warunków atmosferycznych.

Optymalnym rozwiązaniem byłoby zastosowanie tzw. montażu zagłębionego łączników z zaślepką styropianową, co zapewnia ciągłość izolacji termicznej i zabezpiecza przed powstawaniem mostków termicznych oraz wybarwień na powierzchni elewacji. W takim przypadku długość nominalna zastosowanych łączników mechanicznych jest krótsza o około 2 cm od długości podanej powyżej.

Mocowanie ocieplenia powinno być ściśle kontrolowane przez kierownika budowy. Dodatkowo zaleca się wykonywanie prób wyrywania przez producenta łączników.

5.8.1.8. Zatapianie siatki z włókna szklanego

Zastosowana siatka szklana powinna odpowiadać wymaganiom określonym w punkcie 5.8.1.3.7. niniejszego opracowania.

Zatapianie siatki zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od momentu przyklejenia płyt styropianowych, ale nie później niż po trzech miesiącach. Podczas prowadzenia prac pogoda powinna być bezdeszczowa, zaś temperatura powietrza zawarta w przedziale od + 5 °C do +25 °C. Wystąpienie spadku temperatury poniżej 0 °C w ciągu 24 godzin od momentu przyklejenia siatki jest niedopuszczalne, co wykonawca robót powinien wziąć pod uwagę.

Do zatapiania siatki należy stosować zaprawę klejaco-szpachlową. Masę należy nanosić na suchą powierzchnię płyt styropianowych za pomocą pacy zębatej, ciągłą warstwą o grubości 3 mm, rozpoczynając od góry ściany, pasami pionowymi o szerokości siatki zbrojącej. Tkaninę należy zatapiać natychmiast, stopniowo rozwijając rolkę w miarę zatapiania i równoczesnym wciśnięciem w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Należy zwrócić uwagę na to, aby siatka była napięta i całkowicie zatopiona w masie klejącej. Siatkę należy zatapiać z zakładem wynoszącym około 10 cm w pionie i w poziomie. Następnie na powierzchnię zatopionej tkaniny należy nanieść drugą warstwę kleju o grubości około 1 mm, w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Cała powierzchnia winna być przy tym dokładnie wyrównana przez zatarcie. **Ościeża otworów okiennych i drzwiowych powinny być wyklejone na całej głębokości, zaś ich narożniki dodatkowo wzmocnione kawałkami siatki o wymiarach 20 x 30, zatopionymi ukośnie bezpośrednio do styropianu.** W narożnikach wklęsłych i wypukłych siatkę należy wywinąć na sąsiednią ścianę pasem o szerokości około 20 cm.

Zaleca się wzmocnienie wszystkich naroży budynku oraz naroży ościeży okien i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach za pomocą perforowanych narożników aluminiowych, wklejonych jeszcze przed naklejeniem siatki. Dodatkowo, ściany parteru do wysokości minimum 2,0 m powyżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, naklejając dwie warstwy siatki.

5.8.1.9. Wykonanie tynku

Prace tynkarskie można rozpocząć nie wcześniej niż po trzech dniach od naklejenia tkaniny szklanej na styropianie. Przed nakładaniem tynku podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym pod farby i tynki silikatowo-silikonowe.

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy użyć tynku silikatowo-silikonowego 1,5 KA wg opisów na rysunkach elewacji budynku.

Podczas prowadzenia prac pogoda powinna być bezdeszczowa i bezwietrzna, zaś temperatura powietrza zawarta w przedziale od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$. Wystąpienie spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin od momentu przyklejenia siatki jest niedopuszczalne. Grubość wyprawy tynkarskiej nie powinna być mniejsza niż 1,5 mm.

5.8.2. Docieplenie cokołu budynku oraz murów zagłębionych poniżej poziomu terenu

Docieplenie cokołu budynku należy wykonać zgodnie z opisem technologicznym przedstawionym w punkcie 5.8.1. niniejszego opracowania, przy czym zamiast tynku silikatowo-silikonowego projektuje się użycie tynku mozaikowego.

Do docieplenia należy zastosować:

- płyty ze styropianu ekstrudowanego EPS 031 FUNDAMENT grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 [\text{W/m}\cdot\text{K}]$ na całej wysokości kondygnacji podziemnej tego segmentu sportowo-dydaktycznego B (cokół + ściany stykające się z gruntem),
- płyty ze styropianu ekstrudowanego EPS 040 FUNDAMENT grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 [\text{W/m}\cdot\text{K}]$ na wysokości cokołu sali gimnastycznej segmentu sportowo-dydaktycznego B oraz cokołu łącznika C, do głębokości co najmniej 110 cm poniżej poziomu terenu wokół budynku.

Uwaga! Na fragmentach elewacji pd.-wsch. i pn.-zach. segmentu sportowo-dydaktycznego B (oznaczonych w części rysunkowej opracowania), projektuje się miejscowe zwiększenie izolacji termicznej na wysokości cokołu do 17 cm, w celu zróżnicowania płaszczyzny ścian i ich uplastycznienia.

zabezpieczyć elastycznymi profilami ochronnymi, wykonanymi z trwałej pianki PU do wysokości minimum 160 cm. Zastosowane profile muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej.

Projektuje się obniżenie wysokości zdecydowanej większości pomieszczeń za pomocą systemowego sufitu podwieszonego na wieszakach stalowych - kasetonowego 60x60 cm na ruszcie stalowym (wyjątek stanowi sala gimnastyczna, pomieszczenie kotłowni, pomieszczenie wentylatorowni oraz łącznik). Konstrukcja rusztu sufitów systemowa, oparta na stalowych profilach zimnogiętych Cd60, montowanych w układzie krzyżowym, dwupoziomowym. Zawiesia sufitów stanowią wieszaki obrotowe ze sprężyną i pręty mocujące. Zastosowany system musi posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej.

Wartość minimalnej izolacyjności akustycznej ściany wewnętrznej oddzielającej salę gimnastyczną od zaplecza - zawierającego na piętrze pomieszczenia dydaktyczne (sale lekcyjne, świetlica) - wynosi 58 dB. W związku z tym – dla spełnienia tego wymogu - projektuje się wykonanie systemowej izolacji akustycznej, w postaci dwóch warstw akustycznych płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12,5 mm na stalowych profilach zimnogiętych Cd60 w jednopoziomowym rozstawie krzyżowym co 40 cm, mocowanych do ściany za pomocą specjalnych uchwytów stalowych z gumowym zatraskiem. Pustkę pod płytami należy wypełnić wełną mineralną o grubości 50 mm i gęstości minimum 48 kg/m³. Oslonę akustyczną należy wykonać od strony sali gimnastycznej na wysokości obejmującej piętro i strop międzypiętrowy.

Murowane z betonowych pustaków wentylacyjnych kanały wywiewne wentylacji grawitacyjnej należy doprowadzić do wymaganej klasy odporności ogniowej EIS60 poprzez dwustronne obudowanie specjalistyczną płytą ogniochronną grubości 30 mm. Obudowę należy wykonać stosując sprawdzone rozwiązania systemowe, gwarantujące uzyskanie wymaganej klasy odporności ogniowej elementów. Projekt dopuszcza rozwiązanie alternatywne, polegające na wykonaniu samonośnych kanałów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej z zastosowaniem rozwiązań systemowych z płyt ogniochronnych grubości 30 mm lub specjalistycznych płyt gipsowo-kartonowych o grubości 35 mm.

Prace należy wykonać zgodnie z reżimem technologicznym producenta systemu zabezpieczeń przeciwpożarowych.

5.8.5. Ścianki działowe

Na kondygnacji podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B projektuje się ścianki działowe grubości 12 cm, murowane z bloczków betonowych klasy 15,0 MPa na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Ścianki wydzielające pomieszczenie wentylatorowni oraz ścianka oddzielająca klatkę schodową od korytarza kondygnacji podziemnej – z uwagi na ochronę przeciwpożarową i konieczność uzyskania wymaganej klasy odporności ogniowej EI60 i RE60 - grubości 12 cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej klasy 15,0 MPa na zaprawie cementowej marki 5 MPa.

Na kondygnacjach nadziemnych segmentu sportowo-dydaktycznego B projektuje się ścianki działowe grubości 8 cm i 12 cm, murowane z bloczków z betonu komórkowego klasy M600 na zaprawie cienkowarstwowej. Ścianki działowe wydzielające sale lekcyjne – z uwagi na wyższe wymagania izolacyjności akustycznej - grubości 12 cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej klasy 15,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki 5 MPa.

Stalowe piony wentylacji mechanicznej należy zabudować standardowymi płytami gipsowo-kartonowymi 12,5 mm na stelażu z zimnogiętych profili stalowych.

5.8.6. Stolarka okienna i drzwiowa

Projektuje się okna PVC w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła projektowanych okien $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Szkło przezroczyste. W oknach klatki schodowej segmentu B szkło bezpieczne klasy P2A. W oknach O2 łącznika C nawiewniki okienne higrosterowane o wydajności $42,5 \text{ m}^3/\text{h}$, z trzema trybami pracy.

Projektuje się zewnętrzne drzwi aluminiowe D1 i D2 oraz wewnętrzne drzwi aluminiowe D3, D4, D5 i D6 o konstrukcji wykonanej z profili aluminiowych, zabezpieczonych przed korozją powłokami lakierowymi w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy). Pola górne i pola dolne należy oszklić szybami zespolonymi przezroczystymi (szkło bezpieczne klasy P2A) w taki sposób, aby poszczególne elementy spełniały aktualnie obowiązujące wymagania normy cieplnej oraz w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej i bhp, odnoszące się do tego typu obiektów.

Współczynnik przenikania ciepła drzwi zewnętrznych D1 i D2 - $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Drzwi D5 wydzielające kondygnację podziemną w segmencie dydaktyczno-sportowym B powinny posiadać klasę odporności ogniowej EI 30.

Drzwi D6 znajdujące się w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego na styku segmentu dydaktyczno-sportowego B i łącznika C, oddzielające strefy pożarowe w budynku szkoły, powinny posiadać klasę odporności ogniowej EI 60.

Zawiasy powinny być mocowane do kształtowników ościeżnicy i skrzydeł drzwi zgodnie z dokumentacją systemową. Parametry zastosowanych zawiasów należy dostosować do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń specjalnych.

Skrzydło ruchome poszczególnych drzwi należy wyposażać w zamek wpuszczany z wkładką oraz dodatkowo w urządzenie samozamykające, mocowane od strony wewnętrznej. Zastosowana konstrukcja powinna zapewnić odprowadzenie wody z komory szybowej oraz z komory pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą oraz ich wentylację.

Projektuje się drzwi stalowe D7 wydzielające kotłownię gazową na parterze segmentu B i drzwi stalowe D8, wydzielające pomieszczenie techniczne wentylatorowni w kondygnacji podziemnej segmentu B. Konstrukcja wykonana z profili stalowych, zabezpieczonych przed korozją powłokami lakierowymi w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy). Montaż drzwi D7 i D8 na otworze (ościeżnica narożna). Klasa odporności ogniowej drzwi D7 i D8 - EI30.

Projektuje się typowe drzwi wewnętrzne, płytowe. W skrzydłach drzwi wewnętrznych D10, D11 i D12 należy wykonać kratki transferowe drzwiowe (KTD) o efektywnej powierzchni Aef podanej w zestawieniu projektowanej stolarki drzwiowej. Skrzydło drzwi wewnętrznych D14 powinno posiadać dolne podcięcie o wysokości 2 cm.

Ościeżnice drzwiowe i okienne należy mocować do ścian i nadproży za pomocą kołków rozporowych ze stali ocynkowanej oraz kotew z blachy stalowej ocynkowanej, mocowanych w rowkach profili ościeżnic i przykręcanych do muru przy użyciu kołków rozporowych. Szczeliny montażowe powstałe pomiędzy elementami przegrody a ścianami i nadprożami należy wypełnić pianką poliuretanową oraz uszczelnić silikonem, doprowadzając do całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

Uwaga! Zaleca się trzywarstwowy montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej z dodatkowym użyciem specjalnych kotew, tzw. „wągów”. Okna i drzwi należy wysunąć poza lico ściany w warstwę ocieplenia.

Uwaga! Wykonawca stolarki okiennej i drzwiowej powinien dokonać własnych pomiarów w naturze w celu sprawdzenia wymiarów zewnętrznych poszczególnych ościeżnic.

Szerokość drzwi jak na Rys. A1, A2.1, A3 i A5 (wymiar netto w świetle ościeżnicy). **Grubość skrzydła drzwiowego po otwarciu, nie powinna pomniejszać podanego na rysunku wymiaru otworu drzwiowego.**

Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej patrz Rys. nr A17 i A18.

5.8.7. Posadzki

Posadzki wg zestawienia na rzutach poszczególnych kondygnacji i warstwach podanych na przekrojach.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci projektuje się elastyczne wykładziny PVC, homogeniczne (jednorodne), o gramaturze w przedziale 2700-2800 g/m². Wykładziny te, ułożone bezfugowo, gwarantują bardzo wysoką szczelność podłogi, nie sprzyjają rozwojowi bakterii i nie absorbują brudu, są łatwe do utrzymania czystości. Dodatkowo powinny być antystatyczne, antypoślizgowe i tłumiące dźwięki. Połączenie ścian z posadzką powinno być wykonane w sposób umożliwiający jej mycie i dezynfekcję. Cokoliki przyścienne powinny być wykonane do wysokości 10 cm z tego samego materiału co posadzka.

Zastosowane wykładziny PVC muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty, dopuszczające je do stosowania w tego rodzaju placówce.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, kotłowni, wentylatorowni, pomieszczeniu na sprzęt porządkowy oraz w obrębie klatki schodowej (biegi i spoczniki) należy wykonać posadzki z materiałów łatwoczyszalnych, nienasiąkliwych, nieprzepuszczających wilgoci, odpornych na działanie środków dezynfekujących i o fakturze zapobiegającej poślizgom, np. terakoty. Połączenie ścian z posadzkami powinno być wykonane w sposób umożliwiający ich mycie i dezynfekcję. Cokoliki przyścienne powinny być wykonane do wysokości 10 cm z tego samego materiału co posadzki. W pomieszczeniach w których znajdują się kratki ściekowe lub odwodnienia liniowe, posadzki należy wykonać ze spadkiem o nachyleniu 1% w kierunku tych elementów. Wykończenie biegów schodów należy wyróżnić kolorystycznie od spoczników, np. terakotą o kontrastowych barwach.

Kolorystyka posadzek ustalona będzie na podstawie wyboru i decyzji Inwestora podczas realizacji robót.

5.8.7.1. Podłoga sportowa w sali gimnastycznej

W sali gimnastycznej projektuje się podłogę sportową kombi elastyczną z heterogeniczną (wielowarstwową) wykładziną sportową PVC na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach elastycznych.

Podłogę należy wykonać w oparciu o wybrany system jednego producenta.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, rozmieszczenie legarów, mocowania, sposób wentylacji przestrzeni podpodłogowej, wyznaczenie linii boisk należy wykonać zgodnie z reżimem technologicznym producenta systemu i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę przez producenta.

5.8.7.1.1. Podłoże betonowe

Podłoże betonowe z betonu klasy C16/20 o grubości 10 cm. W podkładzie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o maksymalnych wymiarach 6,0 m x 6,0 m. Temperatura powietrza w pomieszczeniu w którym wykonywana jest posadzka nie powinna być niższa niż 15 °C przez co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie ich wykonywania. Minimalny okres sezonowania betonu wynosi 28 dni.

Docelowo, podczas montażu nawierzchni sportowej, wilgotność podłoża betonowego nie powinna być większa niż 2 %, zaś wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne

powinny być zakończone. System ogrzewania powinien być zainstalowany i sprawnie działający. W trakcie montażu i po jego zakończeniu temperatura w sali gimnastycznej nie powinna być niższa od 15 °C, a wilgotność powietrza zawarta w granicach 40-65 %. Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle, itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

5.8.7.1.2. Konstrukcja legarowana

Ruszt z legarów układany jest na podłożu betonowym na folii izolacyjnej PE i podkładkach elastycznych amortyzujących energię. Podkładki z granulatu gumowego o wymiarach 100x100 mm. Rozstaw osiowy podkładek wynosi około 50 cm. Na podkładkach układany jest ruszt z legarów drewnianych w układzie krzyżowym: legary dolne o przekroju 90/25 mm w rozstawie osiowym co 50 cm oraz legary górne o przekroju 90/25 mm w rozstawie osiowym co 50 cm. Ruszt z drewna sosnowego lub świerkowego, o wilgotności 8 - 10 %, czterostronnie struganego, zabezpieczonego środkiem ogniochronnym i grzybobójczym.

Kolejną warstwę stanowi ślepa podłoga, wykonana z desek o przekroju 90/25 mm, ułożonych ażurowo w rozstawie co około 7 cm. Na ślepej podłodze, za pośrednictwem kolejnej warstwy folii izolacyjnej PE, są układane i mocowane do legarów dwie warstwy frezowanej płyty OSB o grubości 12 mm każda. Górna płyta jest szpachlowana masą szpachlową w miejscu styków płyt dla wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PVC.

Dla zminimalizowania ilości łączów nawierzchni (spawów), wykładzina będzie układana z rolek o minimalnej szerokości 1,8 m i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni – zgodnie z technologią układania wykładzin PVC. Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki i badmintonu. Farby zastosowane do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Konstrukcja projektowanej podłogi jest wentylowana. Podłoga jest odsunięta od ściany o 2 cm i wykończona przy ścianach listwą cokołową o wymiarach 30/150 mm, struganą, szlifowaną i malowaną. W listwie należy wykonać otwory, umożliwiające swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą. Połączenie nawierzchni sali i pozostałych pomieszczeń bezprogowe.

Należy zastosować sportową nawierzchnię rulonową PVC, wielowarstwową o następujących wymaganiach, zgodnych z normą EN-14904:2009:

- górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperatura) winylu o minimalnej grubości 2 mm, łączona metodą termiczną z pomocą sznura spawalniczego,
- dolna warstwa wykonana z pianki sprężystej – rozwiązanie optymalne to dwuwarstwowa pianka sprężysta: pierwsza warstwa kompensująca drgania i optymalizująca odbicie piłki, druga warstwa amortyzująca,
- poślizg: 80÷100 (wg EN 13036-4),
- amortyzacja - 25÷75 % (wg EN 14808),
- deformacja ponowa ≤ 5 mm (wg EN 14809),
- odbicie piłki ≥ 90 % (wg EN 12235),
- odporność na obciążenie toczne (1500 N) $\leq 0,5$ mm (wg EN 1569),
- odporność na ścieranie ≤ 1000 mg (wg EN ISO 5470-1),
- odbicie zwierciadlane ≤ 45 mm (wg EN ISO 2813),
- odporność na wgniecenie $\leq 0,5$ mm (wg EN 1516),

- odporność na uderzenia – brak widocznych pęknięć, rozwarstwień, trwałe wgniecenie $\leq 0,5$ mm (wg EN 1517)
- fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne,
- fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem.

Zastosowana nawierzchnia rulonowa PVC musi posiadać jako produkt:

- atest higieniczny,
- certyfikat zgodności z obowiązującą normą EN 14904 :2009 „Nawierzchnie terenów sportowych, nawierzchnie kryte przeznaczone do uprawiania sportu”
- klasę palności Cfl-S1 – zgodnie z normą EN13501,
- klasyfikację „Bezpieczny”, określoną przez zewnętrzne laboratorium zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów, oznaczającą, że nie stanowi on zagrożenia dla zdrowia publicznego ani nie powoduje negatywnych skutków dla środowiska,
- certyfikat przynajmniej jednej z niżej podanych międzynarodowych federacji sportowych: FIVB, FIBA, BWF.

Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do zawodów międzynarodowych. Ma na celu wyłącznie zapobieżenie zastosowania przez wykonawców produktów zamiennych o słabych parametrach.

Uwaga! Podłoga sportowa jako cały system (konstrukcja + wykładzina jako komplet) musi być zgodna ze wszystkimi parametrami normy EN 14904 :2009 „Nawierzchnie terenów sportowych, nawierzchnie kryte przeznaczone do uprawiania sportu”.

5.8.7.1.3. Rodzaje boisk

W nawierzchni sportowej sali gimnastycznej projektuje się następujące rodzaje boisk:

- boisko do piłki siatkowej – typowe 9,0 x 18,0 m,
 - szerokość linii rozgraniczających: 5 cm,
 - kolor linii rozgraniczających: biały,
 - suma długości linii: 84,60 m .
- boisko do badmintona – typowe 6,1 x 13,4 m,
 - szerokość linii rozgraniczających: 5 cm,
 - kolor linii rozgraniczających: niebieski lub biały,
 - suma długości linii: 45,10 m.
- boisko do piłki koszykowej – nietypowe 11,02 x 23,96 m.
 - szerokość linii rozgraniczających: 5 cm,
 - kolor linii rozgraniczających: czarny lub biały,
 - suma długości linii: 114,26 m.

Kolorystyka nawierzchni ustalona będzie na podstawie wyboru i decyzji Inwestora podczas realizacji robót, przy czym należy przyjąć założenie, że kolorem podstawowym jest płyta boiska do siatkówki. Rozmieszczenie poszczególnych boisk przewidziano wzdłuż osi podłużnej sali gimnastycznej. Wymiary boisk wraz z odpowiednimi liniami przedstawiono na Rys. nr A4.

5.8.8. Roboty malarskie

Ściany wewnętrzne malowane farbami emulsyjnymi w jasnych kolorach pastelowych.

Ściany klatki schodowej i ciągów komunikacyjnych malowane farbą zmywalną do wysokości 2,0 m (lamperie).

Ściany i sufity powinny być gładkie, nienasiąkliwe, niepyłące i łatwe do utrzymania czystości, zabezpieczone przed kondensacją pary wodnej i wzrostem pleśni.

Kolorystyka ścian wewnętrznych ustalona będzie na podstawie wyboru i decyzji Inwestora podczas realizacji robót.

5.8.9. Rynny i rury spustowe

Rury spustowe Ø110 (segment sportowo-dydaktyczny B) i Ø90 (łącznik C) oraz rynny wiszące Ø150 (segment sportowo-dydaktyczny B) i Ø125 (łącznik C) wykonać z blachy stalowej grubości minimum 0,50 mm powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Podczas prowadzenia prac należy zadbać o prawidłowe zamocowanie rynien w stosunku do krawędzi dachu, szczelność połączeń oraz prawidłowe spadki związane z odprowadzeniem wody opadowej. Poszczególne odcinki rynien łączone są z kształtkami rynnowymi na zatrzask z uszczelką gumową, co skutecznie kompensuje termiczne zmiany długości elementów. Połączenie rur spustowych z kształtkami rurowymi wykonuje się jako połączenie kielichowe bez uszczelki. Uchwyty rynnowe należy mocować w odstępach nie większych niż 60 cm, ze spadkiem w kierunku leja nie mniejszym niż 0,25 %.

Układ i średnice rynien i rur spustowych podano na Rys. nr A8.

Wody opadowe należy skierować na nieutwardzone fragmenty posesji w sposób uniemożliwiający ich negatywny wpływ na działki sąsiednie. Niedopuszczalne jest kierowanie wód opadowych na działki sąsiednie.

5.8.10. Podokienniki

Podokienniki okien łącznika wykonać z blachy stalowej grubości 0,5 mm powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy)..

Podokienniki powinny posiadać spadek od okna i ściany (min. 2,5 %) oraz posiadać kapinos wystający poza krawędź ściany na minimum 4 - 5 cm. Połączenie obróbki z ościeżnicą okienną oraz ze ścianą należy uszczelnić za pomocą specjalistycznego uszczelnacza dekarского lub silikonu elastycznego.

5.8.11. Pokrycie dachu

5.8.11.1. Łącznik C

Projektuje się wykonanie pokrycia dachu łącznika C pomiędzy segmentami A i B w postaci blachy trapezowej T45 w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Obróbki blacharskie dachu (pas nadrynnowy, pas podrynnowy) wykonać z blachy stalowej grubości 0,50 mm powlekanej w kolorze j.w., zwracając szczególną uwagę na szczelność połączeń oraz prawidłowe ukształtowanie spadków. Obróbki blacharskie powinny posiadać kapinos wystający poza krawędź ściany na minimum 4 cm. Połączenie obróbki ze ścianą należy uszczelnić za pomocą np. specjalistycznego uszczelnacza dekarского lub elastycznego kitu silikonowego.

5.8.11.2. Segment sportowo-dydaktyczny B

Projektuje się wykonanie pokrycia dachu segmentu sportowo-dydaktycznego B w postaci samonośnych płyt warstwowych z rdzeniem ze sztywnej pianki poliizocyjanurowej PIR o grubości 160 mm, szerokości efektywnej 1000 mm i trapezowym ukształtowaniu okładziny zewnętrznej z powłoką organiczną.

Wiatrownice okapu ścian szczytowych oraz pas podrynnowy wykonać z systemowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy). Pas nadrynnowy zostanie wykształcony przez stalową okładzinę zewnętrzną płyty warstwowej.

5.8.11.2.1. Informacje ogólne

Projektowane dachowe płyty warstwowe składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej grubości 0,5 mm oraz rdzenia konstrukcyjno-izolacyjnego wykonanego ze sztywnej pianki poliizocyjanurowej PIR o nominalnej gęstości pozornej 40 kg/m^3 , który jest odpowiedzialny za przenoszenie naprężeń stycznych, utrzymanie stałego dystansu między okładzinami oraz zapewnienie wysokiej izolacyjności cieplnej. Płyty połączone są z okładzinami za pomocą jednoskładnikowego kleju. Zapewnia on wysoką spójność połączenia na całej powierzchni płyty i stabilność parametrów w długim okresie użytkowania. Dzięki frezowaniu każdego łączenia rdzeni wewnątrz płyty, następuje ich zazębienie i całkowite termiczne uszczelnienie. Okładziny płyt wykonane są z blachy stalowej S250GD (wg PN-EN 10326:2005) o grubości 0,50 mm, pokrytej poliestrową powłoką organiczną SP o grubości 0,50 mm w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy). Zadaniem okładzin jest przenoszenie naprężeń normalnych oraz zabezpieczenie obiektu przed czynnikami atmosferycznymi. Taka budowa płyty sprawia, że są one bardzo lekkie, przy równoczesnym zachowaniu wysokiej sztywności i nośności. Profilowanie zewnętrzne T (trapezowe), profilowanie wewnętrzne L (liniowanie).

5.8.11.2.2. Izolacyjność cieplna

Wartość współczynnika przenikania ciepła U_c projektowanych płyt wynosi 0,14 $[\text{W/m}^2\text{K}]$.

5.8.11.2.3. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Projektowane płyty dachowe muszą posiadać klasę odporności ogniowej minimum RE30.

5.8.11.2.4. Odporność korozyjna

Projektowane warstwowe płyty dachowe z okładzinami pokrytymi powłokami organicznymi SP po stronie licowej mogą być eksploatowane w środowiskach o kategorii korozyjności C1, C2, C3 wg normy PN-EN ISO 12944-2.

5.8.11.2.5. Łączniki

Płyty dachowe mocowane są do stalowych płatwi dachowych za pomocą łączników samowiercących LB1E, co pozwala na wyeliminowanie wiercenia wstępnego otworu przelotowego w płycie i płatwi. Łączniki wykonane są z hartowanej stali węglowej zabezpieczonej powierzchniowo przed korozją. Dodatkowo łączniki wyposażone są w podkładki z wulkanizowanym EPDM, co gwarantuje szczelność i trwałość połączenia.

5.8.11.2.6. Wytyczne montażu

Płyty dachowe zabezpieczone są przed zabrudzeniem i uszkodzeniem folią ochronną, która jest nakładana na okładziny w trakcie procesu produkcyjnego. Zaleca się zdjęcie folii z okładzin, które będą stroną wewnętrzną w obiekcie, przed zamocowaniem ich do konstrukcji. Folię ochronną z okładzin zewnętrznych należy usunąć najpóźniej w terminie 1 miesiąca od wyprodukowania płyt (możliwość trwałego związania folii z lakierem ochronnym okładzin).

Do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji dachu zaleca się stosowanie łączników samowiercących LB1E z hartowanej stali węglowej, z podkładką z wulkanizowanego EPDM. Rozstaw łączników z uwagi na ssanie wiatru powinien wynosić około 100 cm, tzn. każda płyta powinna być mocowana do każdej płatwi dwoma łącznikami LB1E. Do wkręcania łączników należy używać specjalistycznych elektronarzędzi. Stosowane wkrętarki powinny być wyposażone w odpowiednią głowicę do prowadzenia długich łączników oraz w ogranicznik głębokości osadzania. Pozwoli to na utrzymanie prostopadłego położenia

łącznika względem płyty, zminimalizuje ryzyko uszkodzenia powierzchni płyty oraz zapewni szczelność połączenia. Dopuszcza się uniwersalne wkrętarki ze zwykłymi, krótkimi głowicami, jednakże tego typu sprzęt powinien być wyposażony w ogranicznik głębokości osadzania łączników. Optymalne parametry elektronarzędzi:

- moc 600-750 W,
- obroty 1500-2000 obr/min.
- moment obrotowy 600-700 Ncm.

Po cięciu i wierceniu należy bardzo starannie usunąć wszystkie metalowe odpady i opiłki mogące spowodować uszkodzenie powierzchni okładziny. Uszczelnianie całej obudowy dokonuje się za pomocą odpowiednich taśm i pianek uszczelniających. Ewentualne uszkodzenia lakieru blach okładzinowych powstałe w trakcie montażu płyt, należy zabezpieczyć farbą zaprawkową.

5.8.11.2.7. Zalecenia transportowe

Podstawowym środkiem transportu dla projektowanych płyt warstwowych są samochody ciężarowe ze skrzynią lub naczepą otwartą, umożliwiające załadunek płyt z obu stron samochodu.

Zaleca się następujące warunki techniczne dla pojazdów przeznaczonych do transportowania płyt warstwowych:

- skrzynia z plandeką,
- skrzynia dłuższa od przewożonych płyt,
- pasy transportowe mocujące ładunek powinny być rozmieszczone na pakiecie płyt na każdej podporze.

5.8.11.2.8. Rozładunek i składowanie

Podczas rozładunku należy zwrócić uwagę, aby nie ciągnąć jednego arkusza po drugim.

Płyty warstwowe należy składować na legarach, nie mniej niż 250 mm nad powierzchnią terenu. Dopuszcza się składowanie maksymalnie dwóch pakietów jeden na drugim. Zaleca się przechowywanie w zamkniętych i przewiewnych pomieszczeniach, w normalnej temperaturze, z dala od nawozów, kwasów, ługów, soli i innych substancji korozyjnych. Nie dopuszcza się składowania płyt bez przykrycia. W przypadku krótkotrwałego przechowywania pod plandeką (do 2 tygodni) należy zapewnić swobodny przepływ powietrza. Niestosowanie się do tych zaleceń może spowodować powstanie odbarwień powłoki, trwałych uszkodzeń rdzenia, a także utratę gwarancji.

5.8.11.2.9. Konserwacja

Konserwacja płyt warstwowych polega na regularnym przeprowadzaniu przeglądu i zabezpieczaniu ewentualnych uszkodzeń. Podczas kontroli należy zwrócić uwagę na odkryte krawędzie oraz złącza.

5.8.12. Wykonanie schodów zewnętrznych przed wejściem NR1 do łącznika C i przed wejściem NR3 do sali gimnastycznej segmentu sportowo-dydaktycznego B

Projektuje się wykonanie schodów zewnętrznych w postaci spocznika wejściowego i biegu z betonowej kostki brukowej, ułożonej na warstwach cementowo-piaskowych.

Materiały użyte do budowy schodów zewnętrznych powinny być odporne na wahań temperatur, mróz i ścieranie, zaś powierzchnia warstwa powinna być równa i antypoślizgowa.

Spocznik i bieg schodów wykonać z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym. Krawędzie stopni schodów wyróżnić kolorystycznie używając do ich wykonania obrzeża chodnikowego w kolorze czarnym.

Powierzchnię spocznika i biegu schodów obramować elementami palisady betonowej 18x18 cm w kolorze czarnym, posadowionymi na ławach betonowych z oporem z betonu klasy C 8/10. Długość elementów palisady to 120 cm przy spoczniku schodów i od 120 cm do 60 cm przy biegu schodów, w zależności od wysokości biegu.

Układ warstw schodów jest następujący:

- betonowa kostka brukowa grubości 6 cm $R_m = \text{min. } 35 \text{ MPa}$, zamulona piaskiem drobnym,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe z kruszywa stabilizowanego cementem grubości 15 cm $R_m = \text{min. } 5,0 \text{ MPa}$ z betoniarki wg Pn-S-96012:1997.

Schody zabezpieczyć stalowymi balustradami.

Konstrukcja balustrad powinna przenosić siły poziome określone w Polskich Normach. Wysokość balustrady powinna wynosić minimum 110 cm, zaś wypełnienie płaszczyzn pionowych powinno zapewnić skuteczną ochronę przed wypadnięciem, zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących w tym względzie warunków technicznych.

Projektuje się wykonanie balustrad o konstrukcji stalowej wykonanej z następujących elementów:

- pochwyty: rura stalowa $\varnothing 40 \times 3 \text{ mm}$,
- słupki: zimnogięta stalowa rura kwadratowa
 $\square 40 \times 40 \times 3 \text{ mm}$,
- elementy poziome (poprzeczki): zimnogięta stalowa rura prostokątna
 $\square 40 \times 20 \times 3 \text{ mm}$
- tralki: $\# 20 \times 10 \text{ mm}$.

Łączenie elementów spoiną czołową typu V gr. 3 mm (na pełny przetop) oraz spoiną pachwinową $\perp 2 \text{ mm}$ (0,7 grubości cieńszego z łączonych elementów).

Szczegóły projektowanych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr A20.

5.8.12.1. Zabezpieczenie antykorozyjne stalowych elementów balustrady schodów

5.8.12.1.1. Przygotowanie powierzchni do malowania

Celem przygotowania powierzchni jest przede wszystkim:

- usunięcie występujących na niej zanieczyszczeń w postaci soli, zanieczyszczeń tłuszczowych, zanieczyszczeń wynikających z mechanicznej obróbki powierzchni (wiercenie, cięcie), rdzy i zgorzeliny walcowniczej, starych powłok malarskich, kurzu, pyłu, wilgoci,- wytworzenie profilu powierzchni umożliwiającego adhezję do podłoża nakładanej powłoki.

5.8.12.1.2. Wykonanie oczyszczenia i odtłuszczenia konstrukcji stalowej

Powierzchnie elementów stalowych należy oczyścić. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zanieczyszczeń w postaci zgorzeliny, rdzy, tłuszczów, smarów, kurzu, pyłu, wilgoci.

Słabo przylegającą zgorzelinę walcowniczą, rdzę oraz stare powłoki malarskie można usunąć z podłoża stalowego przy pomocy szczotek drucianych, papieru ściernego, skrobaków czy też młotków. Usunięcie tych zanieczyszczeń minimalizuje możliwość inicjacji korozji w przyszłości. Czyszczenie można przeprowadzać narzędziami ręcznymi lub też – co jest bardziej efektywne – zmechanizowanymi narzędziami ręcznymi. Jednakże, stosując np. szczotki obrotowe należy zwrócić uwagę, aby podłoże stalowe nie zostało wypolerowane, co zmniejszy przyczepność kolejnej powłoki. Narzędzia ręczne nie usuwają jednak całkowicie istniejących zanieczyszczeń. Na podłożu z reguły zawsze pozostaje warstewka dobrze przyczepnej rdzy. Dlatego też zalecanym sposobem czyszczenia jest obróbka strumieniowo-ścierna. W tym przypadku ścierniwo (najczęściej piasek) kierowane jest pod dużym ciśnieniem na czyszczoną powierzchnię.

Przedtem należy jednak usunąć z powierzchni konstrukcji zanieczyszczenia organiczne (tłuszcze, smary). Najpopularniejsza metoda to mycie rozpuszczalnikami, a następnie wycieranie podłoża czystymi szmatami. Czynność tą należy przeprowadzić starannie i gruntownie. W przeciwnym razie istniejące zanieczyszczenia nie zostaną usunięte, lecz rozproszone na większej powierzchni. Dopuszcza się też stosowanie innych środków, np. czyszczenie detergentami emulgującymi zanieczyszczenia. Pył i kurz należy usunąć z oczyszczonych powierzchni bezpośrednio przed malowaniem przy pomocy szczotek z włosia lub przedmuchiwanie strumieniem suchego powietrza przy pomocy odkurzaczy przemysłowych.

Obróbkę powierzchni należy prowadzić wyłącznie wtedy, gdy temperatura konstrukcji jest co najmniej o 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy.

5.8.12.1.3. Wykonanie systemowego zabezpieczenia antykorozyjnego

Do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych balustrady, projektuje się zastosowanie profesjonalnego zestawu farb, np. epoksydowo-poliuretanowego.

W skład przykładowego zestawu wchodzi:

- podkład dwuskładnikowy epoksydowy z fosforanem cynku
- emalia dwuskładnikowa poliuretanowa w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Emalia dwuskładnikowa, przeznaczona do przemysłowego malowania elementów stalowych. Typ spoiwa-alifatyczne żywice poliuretanowe. Wygląd powłoki - półpołysk. Dostępna w kolorach palety RAL. Zalecana grubość suchej powłoki – 60/80 mikronów. Przygotowanie podłoża- zagruntować dwuskładnikowym podkładem epoksydowym. Suszenie w temp. 20 °C. Dobra odporność na rozpuszczalniki i chemikalia. Znakomita odporność w zewnętrznych warunkach atmosferycznych przy zastosowaniu katalizatora alifatycznego.

Nanoszenie powłok malarskich należy wykonywać zgodnie z kartami technicznymi produktów. Temperatura farby podczas nanoszenia, temperatura malowanej konstrukcji, a także temperatura i wilgotność powietrza powinny odpowiadać warunkom podanym w kartach technicznych poszczególnych produktów. Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i występowania rosy. Temperatura powinna być wyższa o co najmniej 3 °C od temperatury punktu rosy. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji oraz przy silnym wietrze. Optymalna temperatura nanoszenia wynosi 15-25 °C. należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych warstw.

Przed użyciem materiałów malarskich należy sprawdzić ich atesty jakości, termin przydatności do aplikacji. Każdy materiał powłokowy należy przygotowywać ściśle wg procedury podanej w karcie technicznej produktu. Sprzęt do malowania należy myć bezpośrednio po użyciu, stosując rozpuszczalniki zalecane przez producenta.

5.8.13. Wykonanie schodów zewnętrznych przed wejściem NR2 do łącznika C

Przed wejściem NR 2 do projektowanego łącznika C projektuje się wykonanie schodów zewnętrznych w postaci spocznika wejściowego i biegu z betonowej kostki brukowej, ułożonej na warstwach cementowo-piaskowych. Ponieważ przed wejściem NR 2 do łącznika C projektowany jest również podjazd dla osób niepełnosprawnych ruchowo, projektowany spocznik schodów ma powierzchnię umożliwiającą swobodne manewrowanie wózkiem przez osobę niepełnosprawną. Materiały użyte do budowy schodów zewnętrznych powinny być odporne na wahania temperatur, mróz i ścieranie, zaś wierzchnia warstwa powinna być równa i antypoślizgowa.

Spocznik i bieg schodów wykonać z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym. Krawędzie stopni schodów wyróżnić kolorystycznie używając do ich wykonania obrzeża chodnikowego w kolorze czarnym.

Powierzchnię spocznika i biegu schodów obramować elementami palisady betonowej 18x18 cm w kolorze czarnym, posadowionymi na ławach betonowych z oporem z betonu klasy C 8/10. Długość elementów palisady to 120 cm przy spoczniku schodów i od 120 cm do 60 cm przy biegu schodów, w zależności od wysokości biegu.

Układ warstw schodów jest następujący:

- betonowa kostka brukowa grubości 6 cm $R_m = \text{min. } 35 \text{ MPa}$, zamulona piaskiem drobnym,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe z kruszywa stabilizowanego cementem grubości 15 cm $R_m = \text{min. } 5,0 \text{ MPa}$ z betoniarki wg Pn-S-96012:1997.

Schody zabezpieczyć stalowymi balustradami.

Konstrukcja balustrad powinna przenosić siły poziome określone w Polskich Normach. Wysokość balustrady powinna wynosić minimum 110 cm, zaś wypełnienie płaszczyzn pionowych powinno zapewnić skuteczną ochronę przed wypadnięciem, zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących w tym względzie warunków technicznych.

Projektuje się wykonanie balustrad o konstrukcji stalowej wykonanej z następujących elementów:

- pochwyty: rura stalowa $\varnothing 40 \times 3 \text{ mm}$,
- słupki: zimnogięta stalowa rura kwadratowa
 $\square 40 \times 40 \times 3 \text{ mm}$,
- elementy poziome (poprzeczki): zimnogięta stalowa rura prostokątna
 $\square 40 \times 20 \times 3 \text{ mm}$
- tralki: $\neq 20 \times 10 \text{ mm}$.

Łączenie elementów spoiną czołową typu V gr. 3 mm (na pełny przetop) oraz spoiną pachwinową $\perp 2 \text{ mm}$ (0,7 grubości cieńszego z łączonych elementów).

Szczegóły projektowanych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr A21.

Wszystkie elementy stalowe balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy) wg zaleceń podanych w punkcie 5.8.12.1. niniejszego opracowania.

5.8.14. Wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych przed wejściem NR2 do łącznika C

Wymiary:

- | | |
|--|----------|
| - długość pochylni | - 9,00 m |
| - szerokość płaszczyzny ruchu pochylni | - 1,20 m |
| - różnica wysokości | - 0,54 m |
| - pochylenie pochylni | - 6 % |

Projektuje się wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych przy wejściu NR2 do łącznika C. Z uwagi na niewielką różnicę wysokości, pochylnię zaprojektowano z betonowej kostki brukowej, ułożonej na warstwach cementowo-piaskowych.

Materiały użyte do budowy pochylni powinny być odporne na wahania temperatur, mróz i ścieranie, zaś wierzchnia warstwa powinna być równa i antypoślizgowa. Zaleca się zastosowanie kostki brukowej w kolorze i kształcie istniejącej kostki brukowej.

Powierzchnię płaszczyzny ruchu i spocznika na końcu pochylni wykonać z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym i obramować elementami palisady betonowej 18x18 cm również w kolorze szarym, posadowionymi na ławach betonowych z oporem z betonu klasy

C 8/10. Długość elementów palisady od 60 cm do 120 cm w zależności od wysokości płaszczyzny ruchu pochylni.

Układ warstw płaszczyzn ruchu i spocznika pochylni jest następujący:

- betonowa kostka brukowa grubości 6 cm $R_m = \text{min. } 35 \text{ MPa}$, zamulona piaskiem drobnym,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe z kruszywa stabilizowanego cementem grubości 15 cm $R_m = \text{min. } 5,0 \text{ MPa}$ z betoniarki wg Pn-S-96012:1997.

Słupki balustrady wykonać z profili zimnogiętych 40x40x3. Słupki zakotwić na głębokość min. 20 cm w elementach palisady betonowej, wklejając je za pomocą żywicy epoksydowej w otwory nawiercone w elementach palisady.

Pochwyty na wysokości 75 cm i 90 cm wykonać z rury stalowej 40x3 i mocować do słupków łącznikami z płaskownika przez spawanie.

Szczegóły projektowanych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr A21.

Wszystkie elementy stalowe balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy) wg zaleceń podanych w punkcie 5.8.12.1. niniejszego opracowania.

5.8.15. Zadaszenie wejścia NR1, NR2 i NR3

Projektuje się wykonanie lekkich, powtarzalnych zadaszeń wejścia NR1 i NR 2 do projektowanego łącznika C oraz wejścia NR3 do sali gimnastycznej w projektowanym segmencie sportowo-dydaktycznym B o konstrukcji wykonanej z kształtowników zamkniętych 80x80x5 (belki główne) oraz 40x40x4 (ruszt) ze stali profilowej S355J2.

Łączenie elementów spoiną czołową typu V gr. 3 mm (na pełny przetop) oraz spoiną pachwinową $\perp$ 2 mm.

Stalowe elementy zadaszenia należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z opisem technologicznym przedstawionym w punkcie 6.7.13.1. niniejszego opracowania.

Pokrycie zadaszenia wykonać z płyt z przezroczystego poliwęglanu litego grubości 6 mm. Zastosowanie poliwęglanu litego należy uznać za rozwiązanie optymalne, wynikające przede wszystkim z mniejszej podatności poliwęglanu litego na zabrudzenia w porównaniu z poliwęglanem kanalikowym. Płyty należy mocować do konstrukcji zadaszenia za pomocą wkrętów samowiercących 5,5x25 mm w rozstawie co około 300 mm. W płycie poliwęglanowej otwory na wkręty mocujące należy wykonać w kształcie owalnym, umożliwiającym rozszerzalność termiczną płyty

Styk zadaszenia ze ścianą budynku zabezpieczyć obróbką blacharską z blachy stalowej powlekanej w kolorze kompatybilnym z projektowaną kolorystyką elewacji, np. RAL 7012 (szary bazaltowy).

Zadaszenie należy mocować do żelbetowych nadproży poszczególnych otworów drzwiowych za pomocą kotew chemicznych przeznaczonych do stosowania w betonie. Materiał kotwy to pręt gwintowany HS o średnicy 12 mm, wklejany na iniekcijną żywicę epoksydową. Długość zakotwienia w żelbetowym nadprożu minimum 120 mm. Całkowitą długość pręta wynoszącą około 310 mm należy dobrać podczas wykonywania robót. Na grubości docieplenia należy stosować pośrednie stalowe tuleje o średnicy 30 mm i grubości ścianki 4 mm. Długość tulei należy ustalać indywidualnie podczas wykonywania robót. Tuleje oprzeć na murze za pośrednictwem stalowych podkładek $\varnothing 50/21$. Przestrzeń pomiędzy ociepleniem a tuleją oraz tuleją i kotwą należy wypełnić niskoprężną pianką poliuretanową.

Zakotwienie o głębokości minimum 120 mm (z pominięciem grubości tynku) powinno być wykonane w żelbetowym nadprożu drzwiowym.

Podczas wykonywania prac - w przypadku stwierdzenia występowania znacznych nierówności podłoża – należy dokonać korekty długości stosowanych prętów gwintowanych, tak, aby nie nastąpiło przesunięcie strefy rozporu poza obszar ściany umożliwiający skuteczne zakotwienie.

Wklejanie kotew wykonać zgodnie z reżimem technologicznym producenta kotew, ze szczególnym uwzględnieniem wydmuchania zwiercin z otworów.

Szczegóły projektowanych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr A19.

Wszystkie elementy stalowe zadaszeń należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy) wg zaleceń podanych w punkcie 5.8.12.1. niniejszego opracowania.

5.8.16. Odwodnienie budynku

Projektuje się wykonanie zewnętrznej obwodowej opaski odwadniającej o szerokości 60 cm z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym z zewnętrznym krawężnikiem, o następującym układzie warstw:

- betonowa kostka brukowa grubości 6 cm $R_m = \text{min. } 35 \text{ MPa}$, zamulona piaskiem drobnym,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe z kruszywa stabilizowanego cementem grubości 15 cm $R_m = \text{min. } 5,0 \text{ MPa}$ z betoniarki wg Pn-S-96012:1997.

5.9. Opis projektu kolorystyki elewacji

Projektuje się wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej jako cienkowarstwowy tynk silikatowo-silikonowy o fakturze kasza 1,5 mm. Dotyczy to wyłącznie projektowanego segmentu sportowo-dydaktycznego B wraz z łącznikiem C.

Projekt kolorystyki nie obejmuje istniejącego segmentu dydaktycznego A. Na tym etapie robót budowlanych jego kolorystyka pozostaje bez zmian.

Projektowany układ kolorów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Dla jednoznacznego określenia kolorystyki elewacji, projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono na przykładzie konkretnej palety barw tynków systemowych - palety BOLIX.

Podczas realizacji prac może zostać wybrany dowolny system ocieplania ETICS z cienkowarstwowym tynkiem silikatowo-silikonowym, spełniający wymagania określone w punkcie 5.8.1. niniejszego opracowania, posiadający aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne, przy czym musi być utrzymana zaprojektowana kolorystyka elewacji.

1. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX.
2. Filarki międzyokienne w kolorze 38E (szary jasny) wg palety BOLIX.
3. Glify okien i drzwi w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX lub - alternatywnie – w kolorze białym.
4. Pokrycie dachu w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
5. Podokienniki, obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
6. Stalowe elementy zadaszeń drzwi wejściowych do budynku, balustrad zewnętrznych schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz jednobiegowa drabina z koszem ochronnym w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
7. Cokół budynku - tynk mozaikowy TM nr 18A (szary) wg palety BOLIX.
8. Stolarka drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
9. Stolarka okienna w kolorze białym.

10. Kostka brukowa (dojścia, schody zewnętrzne płaszczyzna ruchu pochylni dla osób niepełnosprawnych) w jednolitym kolorze szarym, zbliżonym do barwy RAL 7012.

5.10. Zestawienie izolacji

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych łącznika C i segmentu sportowo-dydaktycznego B (z wyjątkiem ściany oddzielenia przeciwpożarowego) – płyty ze styropianu ekspandowanego EPS 040 FASADA wg PN-B-20132:2005, grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040$ [W/m·K].

Izolacja termiczna kondygnacji nadziemnych pn.-wsch. ściany szczytowej segmentu sportowo-dydaktycznego B (ściana oddzielenia przeciwpożarowego) – płyty ze skalnej wełny mineralnej według normy PN-EN 13162:2013 (płyty lamelowe lub płyty zwykłe) klasy co najmniej A2-s3, d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 lub inne niepalne płyty z wełny mineralnej, grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,041$ [W/m·K],

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych kondygnacji podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B (cokół + ściany stykające się z gruntem z wyjątkiem ściany oddzielenia przeciwpożarowego) - płyty ze styropianu ekstrudowanego EPS 031 FUNDAMENT grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031$ [W/m·K],

Izolacja termiczna cokołu sali gimnastycznej segmentu sportowo-dydaktycznego B oraz cokołu łącznika C - płyty ze styropianu ekstrudowanego EPS 040 FUNDAMENT grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040$ [W/m·K] do głębokości co najmniej 110 cm poniżej poziomu terenu wokół budynku.

Izolacja termiczna ściany oddzielenia przeciwpożarowego kondygnacji podziemnej (cokół + ściana stykająca się z gruntem) – niepalne, wodoodporne płyty na bazie wełny kamiennej o łącznej grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ [W/m·K].

Uwaga! Na fragmentach elewacji pd.-wsch. i pn.-zach. segmentu sportowo-dydaktycznego B (oznaczonych w części rysunkowej opracowania), projektuje się miejscowe zwiększenie izolacji termicznej do 17 cm, w celu zróżnicowania płaszczyzny ścian i ich uplastycznienia.

Izolacja termiczna podłogi na gruncie sali gimnastycznej w segmencie sportowo-dydaktycznym B i podłogi na gruncie w łączniku C - płyty ze styropianu ekspandowanego EPS 031 DACH, PODŁOGA wg PN-B-20132:2005 grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031$ W/m·K, ułożone w dwóch warstwach z przesunięciem.

Izolacja termiczna podłogi na gruncie kondygnacji podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B - płyty ze styropianu ekspandowanego EPS 031 DACH, PODŁOGA wg PN-B-20132:2005 grubości 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031$ W/m·K, ułożone w dwóch warstwach z przesunięciem.

Izolacja termiczna stropodachu wentylowanego łącznika C - wełna mineralna grubości 24 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035$ [W/m·K], ułożona w dwóch warstwach.

Izolacja termiczna dachu segmentu sportowo-dydaktycznego B - samonośne płyty warstwowe z rdzeniem ze sztywnej pianki poliizocyjanurowej PIR o grubości 160 mm, szerokości efektywnej 1000 mm i trapezowym ukształtowaniu okładziny zewnętrznej z powłoką organiczną. Wartość współczynnika przenikania ciepła U_c projektowanych płyt wynosi 0,14 [W/m²K].

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian zewnętrznych kondygnacji podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B i murów fundamentowych łącznika C – typu ciężkiego

z dwóch warstw termozgrzewalnej modyfikowanej papy bitumicznej grubości 4,0 mm Szybki Profil SBS na bitumicznym podkładzie gruntującym.

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa murów fundamentowych sali gimnastycznej segmentu sportowo-dydaktycznego B – elastyczna masa bitumiczna zbrojona włóknami na bitumicznym podkładzie gruntującym.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma ław fundamentowych łącznika C - typu ciężkiego z jednej warstwy termozgrzewalnej modyfikowanej papy bitumicznej grubości 4,0 mm Szybki Profil SBS na bitumicznym podkładzie gruntującym.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma ław fundamentowych sali gimnastycznej w segmencie sportowo-dydaktycznym B - 2 x folia hydroizolacyjna.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma podłogi na gruncie kondygnacji podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B – typu ciężkiego z jednej warstwy termozgrzewalnej modyfikowanej papy bitumicznej grubości 4,0 mm Szybki Profil SBS na bitumicznym podkładzie gruntującym.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma podłogi na gruncie sali gimnastycznej w segmencie sportowo-dydaktycznym B i podłogi na gruncie w łączniku C - 2 x folia PE o grubości 0,3 mm.

Izolacja akustyczna ściany wewnętrznej oddzielającej salę gimnastyczną od zaplecza (na całej wysokości piętra i stropu międzypietrowego) - gipsowo-kartonowe płyty akustyczne na krzyżowym stelażu stalowym, z częściowym wypełnieniem pustki pod płytami wełną mineralną grubości 5 cm i gęstości 80 kg/m², mocowaną kołkami do ściany.

5.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów stalowych i drewnianych

5.11.1. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów stalowych

Stalowe kratownice i płatwie tworzące konstrukcję dachu segmentu sportowo-dydaktycznego B, należy zabezpieczyć przeciwpożarowo **do uzyskania wymaganej klasy odporności ogniowej R30**.

Projektuje się zastosowanie w tym celu profesjonalnego systemu ogniochronnego, z ogniochronną farbą pęczniejącą do stali i konstrukcji stalowych z profili otwartych i zamkniętych, w postaci jednoskładnikowej mieszaniny tiksotropowej na bazie rozpuszczalników organicznych.

Projektowany system tworzy elastyczną i wytrzymałą mechanicznie warstwę ochronną, odporną na działanie wilgoci, wody kondensacyjnej oraz czynników atmosferycznych. Pod wpływem wysokich temperatur występujących podczas standardowych pożarów, nałożona warstwa farby ulega spienieniu, tworząc trwałą izolację termiczną, opóźniającą wzrost temperatury podłoża stalowego.

Przed nałożeniem systemowej farby ogniochronnej, podłoże stalowe należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości Sa 2,5 lub Sa 2 wg PN-ISO 8501-1:2008 (chropowatość powierzchni w granicach 40-60 um – ocena wzrokowa) i pomalować kompatybilną, systemową farbą podkładową. Powierzchnia farby podkładowej – przed malowaniem farbą pęczniejącą – powinna być sucha, pozbawiona pyłów, tłuszczu i innych zanieczyszczeń.

Jako metoda aplikacji farby pęczniejącej, zalecany jest natrysk hydrodynamiczny. Finalnie, na warstwę ochronną z farby pęczniejącej należy położyć kompatybilną farbę nawierzchniową w jasnym kolorze pastelowym.

Zabezpieczenie ogniochronne powinno być wykonane przez wyspecjalizowane i odpowiednio przeszkolone firmy, ściśle wg reżimu technologicznego producenta systemu.

Zastosowany system powinien posiadać:

- Europejską Aprobata Techniczną,

- Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych,
- Europejską Deklarację Właściwości Użytkowych,
- Atest Higieniczny.

5.11.2. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów drewnianych

Elementy drewniane konstrukcji dachu łącznika C należy zabezpieczyć przed wbudowaniem odpowiednim preparatem bio- i ogniochronnym, **doprowadzając do stanu nierozprzestrzeniania ognia (NRO).**

5.12. Informacje uzupełniające

5.12.1. Montaż drabiny umożliwiającej wyjście na dach budynku z poziomu terenu

Projektuje się wykonanie zewnętrznej drabiny, trwale zamocowanej do konstrukcji budynku, stanowiącej dojście na dach segmentu sportowo-dydaktycznego B..

Prace powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w §101 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami).

Projektuje się zastosowanie typowego, profesjonalnego rozwiązania, spełniającego wymogi w/w rozporządzenia.

Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 50 cm, zaś odstępy pomiędzy szczeblami nie mogą być większe niż 30 cm. Zalecane jest, aby szczeble drabiny były antypoślizgowe. Poczynając od wysokości 220 cm nad poziomem terenu (maksymalnie 300 cm), drabina powinna być wyposażona w kosz ochronny zabezpieczający przed upadkiem. Rozstaw obręczy kosza ochronnego nie może być większy od 80 cm, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 30 cm. Odległość drabiny od ściany nie może być mniejsza niż 15 cm.

Projektowana drabina powinna stanowić zestaw, składający się z jednobiegowej drabiny z koszem ochronnym ze stali ocynkowanej i dodatkowego, jednostronnego przejścia nad attyką o wymiarach 610 x 520 mm wyposażonego w poręcz boczne, umożliwiającego bezpieczne przejście nad niską attyką pn.-wsch. ściany szczytowej segmentu sportowo-dydaktycznego B, na której projektowane jest zamocowanie drabiny.

Wysokość ściany w miejscu mocowania wynosi 9,10 m. Dokładną długość drabiny należy ustalić na roboczo, przed złożeniem zamówienia u producenta.

Drabina powinna być trwale zamocowana do konstrukcji budynku za pomocą stałych lub regulowanych uchwytów mocujących, z wykorzystaniem stałych lub regulowanych stopek fundamentowych, opartych na utwardzonym fragmencie podłoża - zgodnie z reżimem technologicznym producenta.

Stalowe elementy drabiny należy docelowo zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL 7012.

5.12.2. Zamurowanie otworów oraz poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego w pd.-zach. ścianie szczytowej segmentu dydaktycznego A

Dla spełnienia obowiązujących wymagań funkcjonalnych i przeciwpożarowych, w miejscu połączenia projektowanego łącznika z istniejącym segmentem dydaktycznym A niezbędna jest przebudowa pd.-zach. ściany zewnętrznej na parterze segmentu dydaktycznego A (poszerzenie otworu drzwiowego, zamurowanie otworów powstałych po demontażu likwidowanej stolarki drzwiowej i okiennej oraz wykonanie fragmentu ścianki działowej). Po wyznaczeniu usytuowania projektowanego otworu drzwiowego, należy wykonać nowe nadproże z kształtowników stalowych oraz wyciąć w ścianie projektowany

otwór. Do wycinania muru używać pił z tarczami diamentowymi do betonu. Szczegóły projektowanych rozwiązań przedstawiono w części konstrukcyjnej projektu technicznego.

Otwory przeznaczone do likwidacji, zamurować bloczkami z betonu komórkowego klasy M500 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa, wykonując – w miarę możliwości - przewiązanie z istniejącym murem. Nową ściankę działową o grubości 12 cm wykonać z bloczków z betonu komórkowego klasy M500 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa, Zamurowania i nowy mur pokryć obustronnie tynkiem cem.-wap. lub gipsowym. Po wyschnięciu malować farbami emulsyjnymi zgodnie z projektowaną kolorystyką ścian wewnętrznych.

Realizacja powyższych robót wiąże się z koniecznością wykonania nowego nadproża drzwiowego. Projektuje się je ze stalowych dwuteowników walcowanych I140, układanych w bruzdach przed wyburzeniem fragmentu ściany.

Kolejność prac podczas wykonywania nadproży jest następująca:

1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek wykuć, ścianę z projektowanym otworem drzwiowym należy odciążyć przez podstemplowanie stropu. Pod stemplami położyć podwalinę drewnianą o przekroju co najmniej 14/14 cm. Na podwalinie ustawiać stemple, zaś na stemplach ułożyć rygiel.
2. Na ścianie istniejącej wyznaczyć usytuowanie projektowanego otworu wraz z zarysem nadproża (należy uwzględnić oparcie belek stalowych na murze na długości minimum 20 cm).
3. Przygotować belki tworzące nadproże. Powinny one być docięte na wymiar i posiadać nawiercone lub wypalone na długości każdej belki otwory $\varnothing$ 13 mm na gwintowane kotwy $\varnothing$ 12 mm.
4. Przystąpić do wycinania bruzdy na pierwszą belkę. Do wycinania muru używać pił z tarczami diamentowymi do betonu. Po wycięciu, bruzdę należy dokładnie oczyścić z resztek materiału po kuciu, odpylić i kilkakrotnie obficie zwilżyć wodą. Ostatnie zwilżenie należy wykonać bezpośrednio przed osadzeniem belki w bruzdzie i obetonowaniem jej.
5. Osadzić i uszczelnić zaprawą cementową 8,0 MPa w otworze pierwszą belkę, pamiętając o tym aby widoczne były otwory na kotwy. Zaprawa o konsystencji umożliwiającej dokładne obetonowanie belki.
6. W sposób analogiczny z przeciwległej strony ściany należy przygotować bruzdę na drugą belkę nadproża. Założyć kotwy, skręcić je nakrętkami, zaś belki osiatkować i otynkować zaprawą j.w.

Szczegóły projektowanych rozwiązań – patrz część konstrukcyjna projektu technicznego.

5.12.3. Zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania klatki schodowej segmentu sportowo-dydaktycznego B

5.12.3.1. Montaż siatek ochronnych

Projektuje się wykonanie zabezpieczenia przestrzeni otwartej pomiędzy biegami na klatce schodowej (tzw. „duszy”) o wymiarze rzutu poziomego 116 cm x 203 cm.

Do wykonania zabezpieczeń należy zastosować specjalne siatki produkowane metodą bezwęzłową ze sznura polipropylenowego PP o wymiarach oczka 2 x 2 cm i grubości sznura 2 mm, który cechuje się bardzo dobrą odpornością na uszkodzenia mechaniczne, w tym nadmierne naciąganie oraz pęknięcia. Wielkość oczek jest optymalna i pozwala na skuteczne zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości dzieci czy też zrzucanie nawet małych przedmiotów. Dodatkowo, niewielkie oczka siatki uniemożliwiają wspinanie się po niej.

Siatkę należy zamocować co najmniej w dwóch miejscach, na poziomie parteru i na poziomie piętra budynku. Mocowanie siatki do konstrukcji schodów należy wykonać zgodnie z reżimem technologicznym producenta siatki.

5.12.3.2. Montaż zabezpieczeń uniemożliwiających zsuwanie się po poręczy balustrady

Projektuje się wykonanie zabezpieczeń, uniemożliwiających zsuwanie się po poręczy balustrady schodów w postaci kulek ze stali nierdzewnej, mocowanych na pochwytych w miejscu występowania słupków balustrady.

- balustrady na klatce schodowej,
- balustrady w oknach klatki schodowej

Konstrukcja:

- słupki i pochwyty: rura $\varnothing$ 40/2,
- wypełnienie: rurki $\varnothing$ 16 pionowo w rozstawie do 12 cm, mocowane góra – dół w rurkach $\varnothing$ 25,
- wysokość balustrad schodów: 110 cm na początku stopnia,
- kulki na pochwytych zabezpieczające przed zjeżdżaniem,
- wysokość balustrad okien: minimum 110 cm.

Materiał: stal nierdzewna w gatunku 304.

5.12.4. Wykonanie otworów wentylacyjnych w pn.-wsch. ścianie łącznika C, zapewniających dobrą wentylację przestrzeni powietrznej stropodachu łącznika

Zgodnie z norma PN EN-ISO 6946, dobrze wentylowana warstwa powietrza jest taka, w której pole powierzchni otworów między warstwą powietrza a otoczeniem zewnętrznym przekracza – w przypadku poziomej warstwy powietrza – 1500 mm² na każdy m² powierzchni.

Dla spełnienia tego wymogu, projektuje się w pn.-wsch. ścianie zewnętrznej łącznika C – na wysokości przestrzeni powietrznej stropodachu - trzy poziome otwory wentylujące, każdy o wymiarach 14/14 cm.

Rozmieszczenie projektowanych otworów przedstawiono na Rys. nr A7 i A9.

5.12.5. Wykonanie ruchomej barierki, uniemożliwiającej zejście do kondygnacji podziemnej z poziomu parteru

Na parterze segmentu sportowo-dydaktycznego A, przy biegu schodów prowadzącym do kondygnacji podziemnej, projektuje się wykonanie ruchomej barierki – otwieranej i zamykanej ręcznie - uniemożliwiającej omyłkowe zejście do kondygnacji podziemnej w warunkach ewakuacji.

5.12.6. Wykonanie stalowej kraty zamykającej przestrzeń pod schodami w kondygnacji podziemnej

Na kondygnacji podziemnej segmentu sportowo-dydaktycznego B projektuje się wykonanie stalowej kraty z zamykanym wejściem 80/200 cm, oddzielającej przestrzeń pod schodami od reszty pomieszczenia. Konstrukcja kraty analogiczna w swoich podstawowych założeniach do konstrukcji balustrady schodów wewnętrznych. Materiał: stal nierdzewna w gatunku 304.

5.12.7. Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego pn.-wsch. ściany zewnętrznej segmentu B na styku oddzielnych stref pożarowych

Projektowany segment sportowo-dydaktyczny B i łącznik C (wraz z segmentem dydaktycznym A) stanowią oddzielne strefy pożarowe. W związku z tym, pn.-wsch. ściana zewnętrzna segmentu B stanowi ścianę oddzielenia przeciwpożarowego z izolacją termiczną ze skalnej wełny mineralnej o odporności ogniowej EI 60.

Do wykonania w/w zabezpieczenia należy przyjąć system ocieplania ETICS oparty na wełnie mineralnej z silikatowo-silikonową wyprawą elewacyjną. Przyjęty do realizacji system

powinien posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne oraz klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień (wymagania: A2-s2, d0).

Przyjęte w projekcie wykonanie docieplenia pn.-wsch. ściany zewnętrznej segmentu B w/w systemem ETICS polega na umocowaniu do ściany płyt z wełny mineralnej i wykonaniu na niej warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i warstwy silikonowo-silikonowej wyprawy tynkarskiej.

W skład projektowanego systemu docieplenia wchodzi następujące materiały:

- klej do przyklejania wełny mineralnej,
- płyty ze skalnej wełny mineralnej według normy PN-EN 13162:2013 (płyty lamelowe lub płyty zwykłe) klasy co najmniej A2-s3, d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 lub inne niepalne płyty z wełny mineralnej, grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,041$ [W/m·K],
- klej do warstwy zbrojonej,
- siatka z włókna szklanego,
- łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym z dodatkowym talerzykiem dociskowym o średnicy ≥ 140 mm, dopuszczone do stosowania na podłożu z betonu zwykłego oraz betonu komórkowego,
- preparat gruntujący,
- silikonowo-silikonowa wyprawa tynkarska.

Reżim technologiczny wykonania docieplenia pn.-wsch. ściany zewnętrznej segmentu B jest w swoich podstawowych założeniach zgodny z wymogami przedstawionymi w punkcie 5.8.1. niniejszego opracowania.

5.13. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

W projektowanym budynku woda będzie wykorzystywana na cele bytowe oraz na cele ppoż. Woda będzie pochodziła z gminnej sieci wodociągowej. Zużycie wody na cele bytowe wyniesie około 0,75 m³/dobę, zapotrzebowanie na cele ppoż. wyniesie 2 dm³/s. Jakość wody dostarczanej do budynku będzie spełniała wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jakość wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).

Ścieki bytowe z budynku będą odprowadzane do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe. Ilość ścieków odprowadzanych z projektowanego budynku wyniesie około 0,75 m³/dobę.

Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji będą odprowadzane na własny teren nieutwardzony, poprzez system rynien i rur spustowych.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Projektowany budynek nie będzie źródłem zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Projektowane ogrzewanie gazowe nie przyczynia się do powstawania smogu i praktycznie nie powoduje zanieczyszczenia środowiska. W przypadku spalania gazu ziemnego dochodzi do emisji śladowych ilości szkodliwych substancji, siarki lub tlenków azotu. Emitowana jest również pewna ilość dwutlenku węgla, jednakże jest ona o kilkadziesiąt procent niższa niż

przy spalaniu węgla w nowoczesnych kotłach. Eksploatacja kotła gazowego jest zatem z punktu widzenia ochrony środowiska jednym z najlepszych rozwiązań.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się wytwarzania odpadów uciążliwych dla środowiska.

Bardzo sporadyczne odpady medyczne z punktu pierwszej pomocy medycznej, muszą być pobierane na bieżąco przez specjalistyczną firmę, posiadającą zezwolenie na odbiór tego typu odpadów. Czasowe przechowywanie odpadów medycznych w wydzielonej lodówce w wydzielonym pomieszczeniu porządkowym w istniejącym budynku szkoły(segment dydaktyczny A).

Standardowe odpady biodegradowalne i frakcja sucha będą odnoszone do pojemników znajdujących się na terenie posesji i odbierane przez służby komunalne w ramach umowy podpisanej z właścicielem nieruchomości (Inwestorem).

Nie przewiduje się wytwarzania ścieków technologicznych.

Nie przewiduje się magazynowania środków szkodliwych dla zdrowia.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie wystąpią uciążliwości powodowane przez hałas, wibracje, pole elektromagnetyczne, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, w szczególności jonizujące.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany budynek nie będzie negatywnie oddziaływał na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Reasumując - projektowana inwestycja nie będzie mieć niekorzystnego wpływu na środowisko zewnętrzne.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują eliminację wpływu projektowanego obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na sąsiednie budynki, nie ogranicza możliwości użytkowania i rozbudowy, nie stwarza zacienienia. Zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Inwestycja nie została zaliczona do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

5.14. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568,695,1086 i 1503, oraz pompy ciepła, określającą:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

b) dostępne nośniki energii,

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo

- systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

- d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

zgodnie z załącznikiem zawartym w załącznikach do projektu budowlanego.

5.15. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608).

Temperatura czynnika grzewczego zasilającego instalację ogrzewczą będzie regulowana centralnie poprzez sterownik kotłowni gazowej. Do regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu sali gimnastycznej będzie służył sterownik centrali wentylacyjnej, a w pozostałych pomieszczeniach zastosowano głowice termostatyczne montowane przy grzejnikach.

5.16. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

W budynku zaprojektowane będą następujące instalacje, rozwiązania ujęte są w projekcie technicznym:

- instalacja wodociągowa – budynek będzie wyposażony w instalację wody zimnej c.w.u., i cyrkulacji, przygotowanie ciepłej wody w pojemnościowym podgrzewaczu zasilanym z kotłowni gazowej, budynek będzie wyposażony w instalację wodociągową ppoz., woda będzie doprowadzana do budynku zewnętrzną instalacją wodociągową,
- instalacja kanalizacji sanitarnej – budynek będzie posiadał grawitacyjną instalację kanalizacji sanitarnej, ścieki będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe,
- kotłownia gazowa i instalacja gazowa – źródłem ciepła dla budynku będzie kotłownia opalana gazem ziemnym, pomieszczenie kotłowni będzie znajdowało się na parterze budynku, instalacja gazowa będzie doprowadzała gaz do kotłów, instalacja zostanie wyposażona w system detekcji metanu,
- instalacje wentylacji – budynek będzie wyposażony w instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz wentylacji grawitacyjnej,
- elektryczną: oświetleniową, gniazd wtyczkowych,
- odgromową.

5.17. Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotem projektu jest rozbudowa o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21 na działce o numerze ewidencyjnym 654/9.

Budowa sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem, doprowadzi do powstania jednego obiektu o złożonej bryle i zróżnicowanej liczbie kondygnacji, składającego się z trzech podstawowych części:

- segmentu dydaktycznego A (istniejący budynek szkoły),
- segmentu sportowo-dydaktycznego B (sala gimnastyczna z zapleczem),
- łącznika C segmentów A i B.

Segmenty A i C są oddzielone od segmentu B ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 od fundamentów do przekrycia dachu w pionie, wykonaną w całości z materiałów niepalnych, co daje podstawę do uznania podzielonych części za odrębne budynki.

Podstawowe parametry obiektu po rozbudowie są następujące:

- **segment dydaktyczny A**
 - długość budynku: 23,26 m
 - szerokość budynku: 12,26 m
 - wysokość części nadziemnej: 7,63 m (budynek niski N)
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 2
 - liczba kondygnacji podziemnych: 1
 - powierzchnia zabudowy: 276,50 m²
 - powierzchnia użytkowa: 597,97 m²
 - powierzchnia wewnętrzna: 668,16 m²
 - kubatura: 2571,50 m³

- **segment sportowo-dydaktyczny B**
 - długość budynku: 42,32 m
 - szerokość budynku: 13,52 m
 - wysokość części nadziemnej: 10,44 m (budynek niski N)
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 2/1
 - liczba kondygnacji podziemnych: 1 (częściowe podpiwniczenie)
 - powierzchnia zabudowy: 572,17 m²
 - powierzchnia użytkowa: 890,66 m²
 - w tym:
 - kondygnacja podziemna: 192,61 m²
 - parter: 507,91 m²
 - w tym:
 - sala gimnastyczna 315,29 m²
 - 1. piętro: 190,14 m²
 - powierzchnia wewnętrzna: 941,84 m²
 - kubatura: 6095,70 m³

- **łącznik C**
 - wysokość części nadziemnej: 5,02 m (budynek N)
 - długość budynku: 10,36 m
 - szerokość budynku: 3,52 m
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 1
 - liczba kondygnacji podziemnych: 0
 - powierzchnia zabudowy: 36,20 m²
 - powierzchnia użytkowa: 28,86 m²
 - kubatura: 166,88 m³

Dane dotyczące segmentu A + C

- powierzchnia zabudowy: 312,70 m²
- powierzchnia użytkowa: 626,83 m²
- powierzchnia wewnętrzna: 697,02 m²
- kubatura: 2738,38 m³

Budynek Szkoły Podstawowej został podzielony na dwie strefy pożarowe:

- strefa pierwsza obejmująca istniejący segment dydaktyczny A i dobudowany łącznik C o łącznej powierzchni 697,02 m², ZL III, ZLII (poza opracowaniem),
- strefa druga obejmująca dobudowany segment sportowo-dydaktyczny B o powierzchni 941,84 m², ZL III.

W sali gimnastycznej nie przewiduje się przebywania osób w liczbie ponad 50, nie będących stałymi użytkownikami.

Segment dydaktyczny A (istniejący budynek szkoły) poza niniejszym opracowaniem.

Dobudowany łącznik C powiększa powierzchnię strefy pożarowej segmentu A i jest zaprojektowany w klasie D odporności pożarowej z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

- 1) główna konstrukcja nośna – R 30,
- 2) strop – REI 30
- 3) ściany zewnętrzne – EI 30 przy obustronnym oddziaływaniu ognia,
- 4) konstrukcja dachu – bez wymagań,
- 5) przekrycie dachu – bez wymagań.

Segment sportowo-dydaktyczny B został zaprojektowany w całości w klasie B odporności pożarowej z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

- 1) główna konstrukcja nośna – R 120, dla ścian REI 120,
- 2) stropy – REI 60, w tym nad kondygnacją podziemną,
- 3) ściany zewnętrzne – EI 60 przy obustronnym oddziaływaniu ognia, w tym pn.-wsch. ściana szczytowa segmentu sportowo-dydaktycznego B, stanowiąca ścianę oddzielenia przeciwpożarowego od strony łącznika REI120, z drzwiami w niej EI60,
- 4) ściany wewnętrzne – EI 30, z wyjątkiem:
 - ścian wewnętrznych oddzielających klatkę schodową od pomieszczeń wydzielonej kondygnacji podziemnej, które powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60, z drzwiami zamykającymi wejście do niej EI 30,
 - ścian wewnętrznych wydzielających zamknięte pomieszczenie kotłowni gazowej i wentylatorowni – EI 60, z drzwiami w nich EI 30,
- 5) konstrukcja dachu – R 30,
- 6) przekrycie dachu – RE 30.

W części objętej opracowaniem nie ma pomieszczenia w którym jednorazowo może przebywać ponad 50 osób. Żadne z pomieszczeń, ani strefa w nich, nie zostało uznane za zagrożone wybuchem mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem.

Zewnętrzną izolację termiczną wykonać w systemie bezspoinowego ocieplania ETICS posiadającym aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne oraz klasyfikację ogniową w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (NRO). Docieplenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego z materiału niepalnego.

Projektowany łącznik oraz istniejący budynek szkoły, stanowią łącznie oddzielną strefę pożarową, będącą oddzielnym budynkiem w rozumieniu §210 "Warunków technicznych". W związku z tym, na styku ścian zewnętrznych łącznika z pn.-wsch. ścianą zewnętrzną segmentu sportowo-dydaktycznego B, w izolacji termicznej ściany zewnętrznej segmentu B należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie przeciwpożarowe ze skalnej wełny mineralnej o odporności ogniowej EI 60.

Do wykończenia wnętrza części projektowanych, ani trwałego ich wyposażenia, nie projektuje się materiałów lub wyrobów łatwozapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące (stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz okładziny ścienne i wykładziny podłogowe są co najmniej trudno zapalne i nie są intensywnie dymiące, zaś okładziny sufitów oraz sufity podwieszane są wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia). Powyższe dotyczy także materiałów luźno zwisających.

Przejście ewakuacyjne z pomieszczenia przeznaczonego do przebywania ludzi, z wyłączeniem pomieszczenia higieniczno-sanitarnego, do drzwi stanowiących wyjście do wydzielonego pożarowo łącznika, prowadzi łącznie przez nie więcej jak dwa pomieszczenia, włączając w to pomieszczenie przeznaczone do przebywania ludzi. Projektując drogi ewakuacyjne, uwzględniono liczbę osób mogących jednocześnie przebywać w nim oraz stopień ich sprawności ruchowej.

Uwzględniając powyższe:

- 1) zachowano dopuszczalną długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach do 40 m, przy ich szerokości nie mniejszej niż 0,90 m oraz szerokość wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz co najmniej 1,20 m,
- 2) zaprojektowano korytarze o szerokości co najmniej 1,40 m, przy ich wysokości przekraczającej 2,20 m,
- 3) zachowano dopuszczalną długość dojścia ewakuacyjnego przy:
 - a) jednym dojściu – do 30 m, w tym do 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
 - b) przy dwóch dojściach – do 60 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z łącznika otwierają się na zewnątrz.

Zaprojektowano dodatkowe wyjście ewakuacyjne z sali gimnastycznej z drzwiami o szerokości 1,20 m, otwieranymi na zewnątrz.

Parametry użytkowe schodów ewakuacyjnej klatki schodowej wynoszą:

- szerokość biegów - 120 cm,
- szerokość spoczników – 150 cm,
- liczba stopni w biegu na każdej kondygnacji – 7, 5 i 8,
- wysokość stopni – 17,3 cm.

Kable elektryczne na drogach ewakuacyjnych posiadają klasę reakcji na ogień B2ca-s1b d1 a1, zaś w pomieszczeniach poza obrębem dróg ewakuacji Dca-s2 d1 a3.

W budynku będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
- 2) instalacja piorunochronna,
- 3) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN-EN 1838,
- 4) podświetlone znaki ewakuacyjne,
- 5) nawodniona instalacja hydrantów wewnętrznych Ø 25,
- 6) gaśnice w ilości zgodnej z Rozporządzeniem MSWiA (Dz.U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), przyjmując 2 kg środka gaśniczego na 100 m².

Dojazd i dostęp jednostek straży pożarnej do budynku Szkoły będzie zapewniony zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz.U. z 2009 r, Nr 124, poz. 1030). Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s zapewnia sieć wodociągowa z pierwszym hydrantem zewnętrznym, znajdującym się w odległości 12 m od budynku szkoły i drugim hydrantem zewnętrznym, znajdującym się w odległości do 150 m od budynku szkoły, przy ciśnieniu w czasie jednoczesnego rozbioru nie mniejszym niż 0,2 MPa.

Budynek usytuowany z zachowaniem wymaganej odległości co najmniej 4 m od najbliższej granicy działki budowlanej i ponad 8 m od najbliższej zabudowy na sąsiednich działkach.

6. Normy i dokumenty związane z niniejszym opracowaniem

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracował:

mgr inż. arch. Marek Mizak

upr. bud. nr 2331/Lb/84

mgr inż. Grzegorz Polski

Sprawdził:

mgr inż. arch. Wacław Kondziola

upr. bud. nr 2550/Lb/85

OBLICZENIA CIEPLNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) grubość izolacji termicznej wykonanej z określonego materiału - dla wszystkich rodzajów budynków - powinna wynikać z wymaganej przepisami wartości współczynnika przenikania ciepła U_{MAX} .

Obliczenia w projekcie przeprowadzono w oparciu o normę PN-EN ISO 6946 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.

Zgodnie z załącznikiem D normy, do obliczonego współczynnika przenikania ciepła U należy zastosować poprawki:

ΔU_g – z uwagi na nie szczelności w warstwie izolacji

ΔU_f – z uwagi na łączniki mechaniczne przebijające warstwę izolacyjną.

Ponieważ izolacja jest tak ułożona, że nie jest możliwa cyrkulacja powietrza po cieplejszej stronie izolacji oraz brak nie szczelności przechodzących przez całą jej warstwę, przyjęto $\Delta U_g = 0,00 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ dla ścian zewnętrznych. Z kolei, ponieważ współczynnik przewodzenia ciepła łącznika mechanicznego jest mniejszy niż $1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, poprawki ΔU_f nie wprowadza się. Tak więc człon korekcyjny $\Delta U = 0$, zaś skorygowany współczynnik przenikania ciepła U_c jest równy U .

1. Ściana zewnętrzna 1 – piwnica na wysokości cokołu budynku

Warstwa	d [m]	λ [W/m·K]
Tynk wewnętrzny cem.-wap.	0,015	0,82
Żelbet	0,24	1,7
Styropian EPS 031 FUNDAMENT	0,15	0,031
Cienkowarstwowa wyprawa elewacyjna (wyłącznie na wysokości cokołu budynku)	Opór cieplny pominięto	

Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni – $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni – $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Opór cieplny przegrody $R_T = R_{si} + \sum R_a + R_{se}$

$R_T = 0,13 + 0,015/0,82 + 0,24/1,7 + 0,15/0,031 + 0,04 = 5,168 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Współczynnik przenikania ciepła $U = 1/R_T$

$U_c = 1/5,168 = 0,193 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{MAX} = 0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ dla $t_i \geq 16^\circ\text{C}$

2. Ściana zewnętrzna 2 – kondygnacje nadziemne hali i łącznika

Warstwa	d [m]	λ [W/m·K]
Tynk wewnętrzny cem.-wap.	0,015	0,82
Mur z bloczków z betonu komórkowego M600 grubości 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej	0,24	0,17
Styropian EPS 038 FASADA	0,15	0,038
Cienkowarstwowa wyprawa elewacyjna	Opór cieplny pominięto	

Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni – $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni – $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Opór cieplny przegrody $R_T = R_{si} + \sum R_a + R_{se}$

$R_T = 0,13 + 0,015/0,82 + 0,24/0,17 + 0,15/0,038 + 0,04 = 5,547 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Współczynnik przenikania ciepła $U = 1/R_T$

$U_c = 1/5,547 = 0,180 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{MAX} = 0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ dla $t_i \geq 16^\circ\text{C}$

Dla warstwy styropianu EPS 040 FASADA grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, opór cieplny przegrody wynosi $R_T = 5,349 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, zaś współczynnik przenikania ciepła

$$U_C = 1 / 5,349 = 0,187 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{MAX} = 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} \text{ dla } t_i \geq 16^\circ \text{C}$$

Ostatecznie przyjęto płyty ze styropianu EPS 040 FASADA grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ [W/m} \cdot \text{K]}$.

3. Ściana zewnętrzna 3 – kondygnacje nadziemne – oddzielenie pożarowe na ścianie szczytowej hali od strony łącznika

Warstwa	d [m]	$\lambda \text{ [W/m} \cdot \text{K]}$
Tynk wewnętrzny cem.-wap.	0,015	0,82
Mur z bloczków z betonu komórkowego M600 grubości 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej	0,24	0,17
Mineralna wełna skalna	0,15	0,041
Cienkowarstwowa wyprawa elewacyjna	Opór cieplny pominięto	

Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni – $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni – $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Opór cieplny przegrody $R_T = R_{si} + \sum R_n + R_{se}$

$$R_T = 0,13 + 0,015/0,82 + 0,24/0,17 + 0,15/0,041 + 0,04 = 5,259 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

Współczynnik przenikania ciepła $U = 1 / R_T$

$$U_C = 1 / 5,259 = 0,190 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{MAX} = 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} \text{ dla } t_i \geq 16^\circ \text{C}$$

4. Stropodach hali

Warstwa	d [m]	$\lambda \text{ [W/m} \cdot \text{K]}$
Płyta dachowa warstwowa z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej o grubości 160 mm	0,16	0,022

Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni – $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni – $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

$$R_T = 0,04 + 0,16/0,022 + 0,10 = 7,097 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

$$U = 1 / 7,097 = 0,141 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{MAX} = 0,15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$$

5. Strop łącznika

warstwa	d [m]	$\lambda \text{ [W/m} \cdot \text{K]}$
Wełna mineralna	0,24	0,035
Paroizolacja	Opór cieplny pominięto	
Strop Teriva 1 24 cm	$R = 0,37 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,82

Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni – $R_{se} = R_{si} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni – $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

$$R_T = 0,10 + 0,24/0,035 + 0,37 + 0,015/0,82 + 0,10 = 7,445 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

$$U_C = 1 / 7,445 = 0,13 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{MAX} = 0,18 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$$

6. Podłoga na gruncie

Metoda uproszczona

$$U_g = 1 / R_T + R_g$$

Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni – $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni – $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

R_T opór cieplny przegrody

R_g opór cieplny gruntu

3

Jako docieplenie przyjęto płyty ze styropianu EPS 100-031 PODŁOGA grubości 15 cm (dwie warstwy: np. 5 cm i 10 cm).

$$R_T = 0,17 + 0,15/0,031 + 0,10/1,3 = 5,086 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$$

Współczynnik przenikania ciepła $U_g = 1 / R_T + R_g$

$$U_g = 1 / 5,086 + 0,5 = 0,179 \text{ W} / \text{m}^2 \cdot \text{K} < U_{\text{MAX}} = 0,30 \text{ W} / \text{m}^2 \cdot \text{K} \text{ dla } t_i \geq 16^\circ \text{C}$$

Opracował:

mgr inż. arch. Marek Mizak

upr. bud. nr 2331/Lb/84

mgr inż. Grzegorz Polski

Sprawdził:

mgr inż. arch. Wacław Kondziola

upr. bud. nr 2550/Lb/85

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

NR	RODZAJ WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO	ILOŚĆ
		[SZT]
1	SZAFKA UBRANIOWA SZKOLNA	130
2	WOLNOSTOJĄCA ŁAWKA SZKOLNA, L = 120 CM	16

NIEZALEŻNIE OD WVM WYPOSAŻENIA, POMIESZCZENIA KONDYGNACJI PODZIEMNEJ SEGMENTU SPORTOWO-DYDAKTYCZNEGO B NALEŻY WYPOSAŻYĆ W NASTĘPUJĄCE

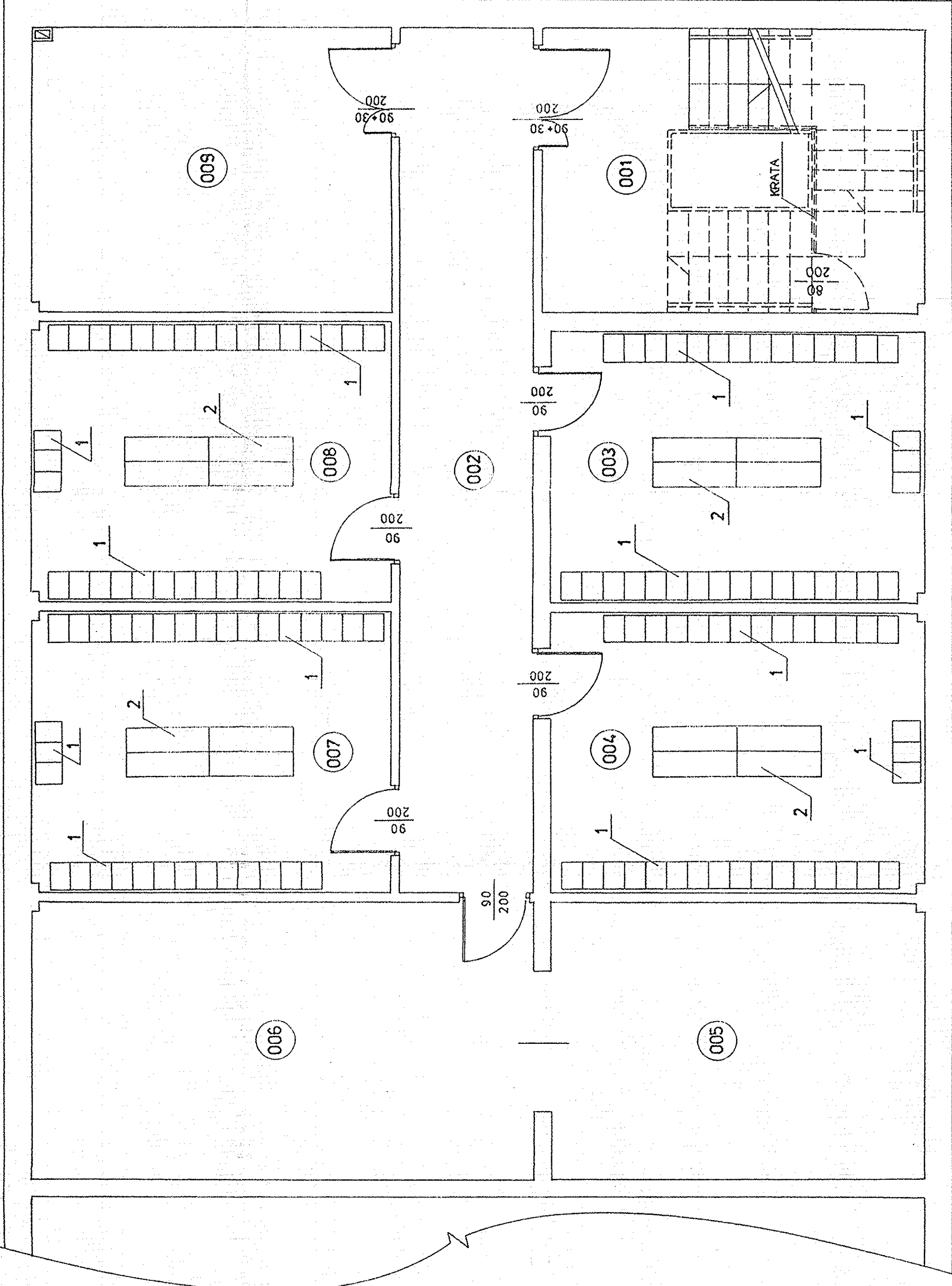
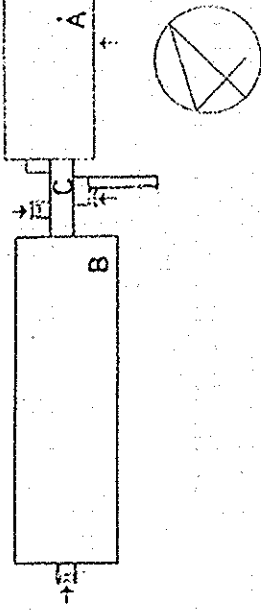
SKŁADNIKI PODSTAWOWEGO WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO:

- POJEMNIKI NA ŚMIECI

NA POCHWYTACH, BALUSTRADY, SCHODÓW NALEŻY WYKONAĆ ZABEZPIECZENIA UNIEMOŻLIWIJĄCE ZSUWANIE SIĘ PO POCHWYCIU, W POSTACI STALOWYCH KULEK MOCOWANYCH DO POCHWYTU W MIEJSCACH WYSTĘPOWANIA ŚLUPKÓW BALUSTRADY.

BALUSTRADY Z PIONOWYMI PRĘTAMI WYPEŁNIAJĄCYMI.

PRZESTRZEŃ POD SCHODAMI WYDZIELONA STALOWĄ KRATĄ Z ZAMYKANYM WEJŚCIEM 80/200.

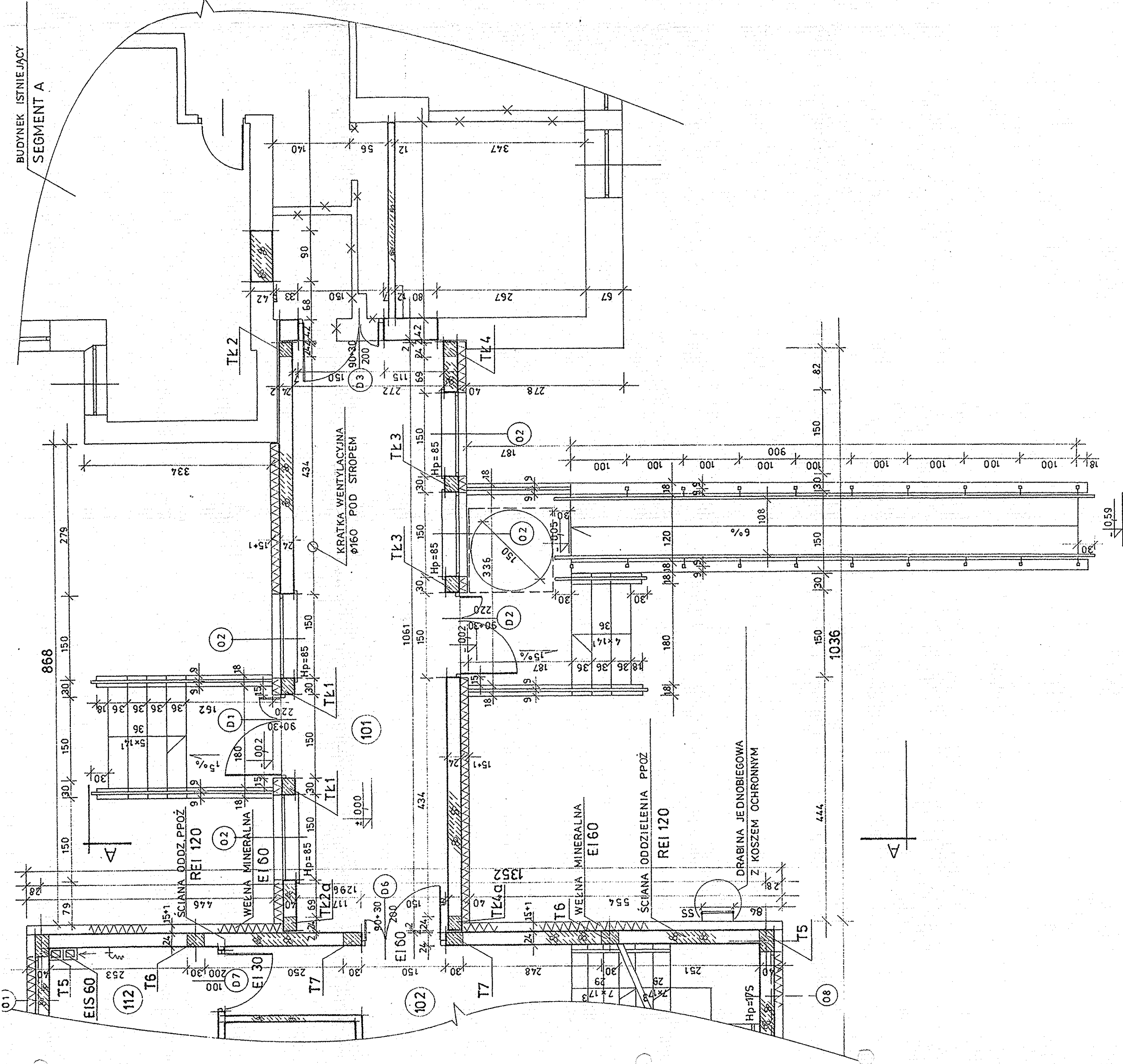


001	KLATKA SCHODOWA
15,34 m²	TERAKOTA/
	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
002	KOMUNIKACJA
23,47 m²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
003	SZATNIA UCZNIÓW
20,60 m²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
004	SZATNIA UCZNIÓW
21,33 m²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
005	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
21,03 m²	TERAKOTA

006	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
28,49 m²	TERAKOTA
007	SZATNIA UCZNIÓW
20,76 m²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
008	SZATNIA UCZNIÓW
20,76 m²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
009	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
20,83 m²	WENTYLATOROWNIA
	TERAKOTA

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	
STOCZEK 59A 21-025 NIEMICE	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECZYWI	
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702 2.0003.654/9	
INWESTOR:	
GMINA MELGIEW	
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2	
RODZAJ DOKUMENTACJI:	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAŁĘCZEM I ŁĄCZNIKIEM	
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 23314/84	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI	
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. WACŁAW KONDAŁOJA, UPR. BUD. NR 25304/85	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	
RZUT KONDYGNACJI PODZIEMNEJ SEGMENTU B	
- ZAGOSPODAROWANIE TECHNICZNE POMIESZCZEN	
SKALA:	RYS. NR
1:50	A2
DATA:	09.2022

BUDYNEK ISTNIEJĄCY
SEGMENT A

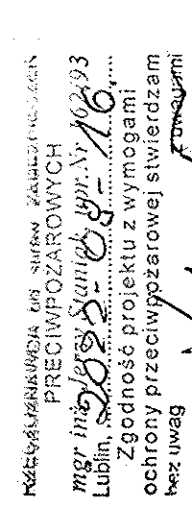


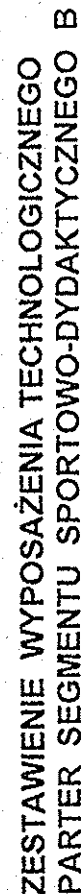
101	WIATROLAP
28,88 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC

LEGENDA:

- ELEMENTY DO ROZBIÓRKI
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	STOCZEK 59A 21-025 NIECIE
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECZYŃSKIEGO
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW	IDENTYFIKATOR DZIAŁALNOŚCI EVIDENCYJNEJ: 061702.2.0003.6549
INWESTOR:	GMINA MELGIEW
21-007 MELGIEW UL. PARTYZANCKA 2	RODZAJ DOKUMENTACJI:
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁAZIENKAMI	- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA ARCHITEKTURA	PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 23314/684
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	OPRACOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIŹIOLA, UPR. BUD. NR 25501/685
NAZWA RYSUNKU:	RZUT ŁĄCZNIKA C - UKŁAD POMIESZCZEŃ
SKALA:	1:50
RYS. NR:	A2.1
DATA:	09/2022





NR	RODZAJ WYPOSAŻENIA	TECHNOLOGICZNEGO	LOKAL ISZT.
1	SZAFKA SZATNIOWA Z ŁAWKĄ PODWÓJNĄ - Ł= 60 CM		24
2	UMYWALKA DO MYCIA RĄK		3
3	MISKA USTĘPOWA TYPOWA		3
4	SIEKIERA UNIWERSALNA DO PRACOWNIKÓW URUCHAMIAJĄCY PRZEGIĘSIEM		2
5	MURK UNIWERSALNY DO SIATKOWYCH, TULEJOWYCH + OSŁONY SŁUPKÓW ALUMINIOWYCH DO SIATKOWYCH		2
5.1	SIATKA DO SIATKOWYCH BIAŁA WZMOCNIONA TĄSIĄ (Z ANTENKAMI) + WIESZAK		1
6	KURTYKA GORDZACA SIATKOWO-TKANINOWA RZĘCZNE PRZESZUWANA		1
7	SIATKA OSŁONOWA POLIPROPYLENOWA		3 KPL
8	DRAŚNICA GIMNASTYCZNA POWOJNOVA		10
9	SIATKA SIATKOWA		6
10	STÓŁEK SEPIDŁUSKI DO SIATKOWYCH Z PUŁPITEM DO PISANIA		1
10.1	TABELKA DO KOZŁYKÓW LAMINAT EXTRA 10x 180 CM		2
	+ WYSIECNIK NACIĘSIEN + OBRĘCZ DO KOZŁYKÓW: STALA + SIATKA		
11	URUCHAMIAJĄCY DO SIATKOWYCH		1
12	SIATKOWANIE GIMNASTYCZNA 3 M BEZ PORĘCZY		1
13	SIATKA GIMNASTYCZNA 3,0 M NOJ DREWNIANE		4
13.1	STÓŁEK DO BAKITONIA PRZECIEZKA (PRZECIEZKA 25 KG NA STRONĘ)		1
14	OSŁONKA GIMNASTYCZNA TRENINGOWA Z POKRYWEM		1
15	KOZIOŁEK GIMNASTYCZNY, PORĘCZKI ZE SKÓRY		1
16	DREWNIANE PORĘCZKI		1
16.1	WATERPAŁ PORĘCZKI DO TRANSPORTU SZPURTU SPORTOWEGO		1
17	Z POKRYWEM ZE SKŁEPU - 100 CM X 200 CM		1
18	WATERPAŁ GIMNASTYCZNY		6
19	WÓZEK NA PIKRI PRZECIEZANY ZAMYKANY METALOWY - 100x 60 CM		1
20	WÓZEK NA PIKRI PRZECIEZANY ZAMYKANY METALOWY - 100x 120 CM		1
21	SEKACIOWY WÓZEK NA PIKRI PRZECIEZANY ZAMYKANY METALOWY - 100x 120 CM		2
22	STÓŁEK NA KROPIŹKI		1
23	KOZETKA Z UCHWYTEM NA RÓŁKĘ PRZECIECZADZA		1
24	STÓŁEK ZABIEGOWY Z MISKAMI		1
25	PARAWAN METALOWY PRZECIŚNY		1
26	SIATKA MEDYCZNA DWUDZIURZOWA		2
27	PRZĘSŁO ZAMYKANE, ODPORNE NA DZIAŁANIE ŚRODKÓW DZIAŁECZNYCH		1
28	CHŁADZAKI WYKONANE Z POLIURETANU		1
29	CHŁADZAKI WYKONANE Z POLIURETANU		1
30	CHŁADZAKI WYKONANE Z POLIURETANU		1
31	CHŁADZAKI WYKONANE Z POLIURETANU		1
32	CHŁADZAKI WYKONANE Z POLIURETANU		1
33	UMYWALKA NAZODNA DO MYCIA RĄK		3
34	NATYK-SK PRZYSTOSOWANE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH		3
35	KRZESŁO PRZYSTOSOWANE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH UCHYLE		1
36	PORĘCZ PROSTA DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH, 50 CM		3
37	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 80 CM		1
38	MISKA USTĘPOWA PRZYSTOSOWANA DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH		1
39	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH RĄK PRZYSTOSOWANA DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH		1
40	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 60 CM		2
41	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 80 CM		1
42	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 100 CM		1
43	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 120 CM		1
44	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 140 CM		1
45	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 160 CM		1
46	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 180 CM		1
47	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 200 CM		1
48	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 220 CM		1
49	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 240 CM		1
50	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 260 CM		1
51	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 280 CM		1
52	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 300 CM		1
53	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 320 CM		1
54	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 340 CM		1
55	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 360 CM		1
56	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 380 CM		1
57	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 400 CM		1
58	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 420 CM		1
59	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 440 CM		1
60	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 460 CM		1
61	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 480 CM		1
62	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 500 CM		1
63	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 520 CM		1
64	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 540 CM		1
65	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 560 CM		1
66	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 580 CM		1
67	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 600 CM		1
68	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 620 CM		1
69	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 640 CM		1
70	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 660 CM		1
71	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 680 CM		1
72	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 700 CM		1
73	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 720 CM		1
74	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 740 CM		1
75	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 760 CM		1
76	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 780 CM		1
77	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 800 CM		1
78	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 820 CM		1
79	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 840 CM		1
80	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 860 CM		1
81	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 880 CM		1
82	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 900 CM		1
83	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 920 CM		1
84	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 940 CM		1
85	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 960 CM		1
86	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 980 CM		1
87	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1000 CM		1
88	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1020 CM		1
89	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1040 CM		1
90	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1060 CM		1
91	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1080 CM		1
92	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1100 CM		1
93	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1120 CM		1
94	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1140 CM		1
95	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1160 CM		1
96	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1180 CM		1
97	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1200 CM		1
98	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1220 CM		1
99	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1240 CM		1
100	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1260 CM		1
101	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1280 CM		1
102	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1300 CM		1
103	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1320 CM		1
104	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1340 CM		1
105	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1360 CM		1
106	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1380 CM		1
107	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1400 CM		1
108	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1420 CM		1
109	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1440 CM		1
110	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1460 CM		1
111	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1480 CM		1
112	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1500 CM		1
113	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1520 CM		1
114	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1540 CM		1
115	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1560 CM		1
116	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1580 CM		1
117	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1600 CM		1
118	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1620 CM		1
119	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1640 CM		1
120	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1660 CM		1
121	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1680 CM		1
122	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1700 CM		1
123	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1720 CM		1
124	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1740 CM		1
125	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1760 CM		1
126	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1780 CM		1
127	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1800 CM		1
128	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1820 CM		1
129	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1840 CM		1
130	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1860 CM		1
131	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1880 CM		1
132	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1900 CM		1
133	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1920 CM		1
134	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1940 CM		1
135	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1960 CM		1
136	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 1980 CM		1
137	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2000 CM		1
138	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2020 CM		1
139	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2040 CM		1
140	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2060 CM		1
141	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2080 CM		1
142	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2100 CM		1
143	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2120 CM		1
144	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2140 CM		1
145	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2160 CM		1
146	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2180 CM		1
147	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2200 CM		1
148	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2220 CM		1
149	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2240 CM		1
150	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2260 CM		1
151	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2280 CM		1
152	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2300 CM		1
153	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2320 CM		1
154	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2340 CM		1
155	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2360 CM		1
156	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2380 CM		1
157	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2400 CM		1
158	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2420 CM		1
159	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2440 CM		1
160	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2460 CM		1
161	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2480 CM		1
162	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2500 CM		1
163	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2520 CM		1
164	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2540 CM		1
165	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2560 CM		1
166	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2580 CM		1
167	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2600 CM		1
168	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2620 CM		1
169	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2640 CM		1
170	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2660 CM		1
171	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2680 CM		1
172	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2700 CM		1
173	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2720 CM		1
174	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2740 CM		1
175	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2760 CM		1
176	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2780 CM		1
177	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2800 CM		1
178	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2820 CM		1
179	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2840 CM		1
180	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2860 CM		1
181	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2880 CM		1
182	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2900 CM		1
183	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2920 CM		1
184	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2940 CM		1
185	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2960 CM		1
186	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 2980 CM		1
187	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3000 CM		1
188	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3020 CM		1
189	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3040 CM		1
190	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3060 CM		1
191	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3080 CM		1
192	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3100 CM		1
193	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3120 CM		1
194	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3140 CM		1
195	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3160 CM		1
196	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3180 CM		1
197	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3200 CM		1
198	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3220 CM		1
199	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3240 CM		1
200	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3260 CM		1
201	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3280 CM		1
202	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3300 CM		1
203	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3320 CM		1
204	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3340 CM		1
205	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3360 CM		1
206	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3380 CM		1
207	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3400 CM		1
208	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3420 CM		1
209	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3440 CM		1
210	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3460 CM		1
211	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3480 CM		1
212	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3500 CM		1
213	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3520 CM		1
214	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3540 CM		1
215	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3560 CM		1
216	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3580 CM		1
217	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3600 CM		1
218	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3620 CM		1
219	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3640 CM		1
220	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3660 CM		1
221	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3680 CM		1
222	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3700 CM		1
223	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3720 CM		1
224	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3740 CM		1
225	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3760 CM		1
226	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3780 CM		1
227	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3800 CM		1
228	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3820 CM		1
229	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3840 CM		1
230	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3860 CM		1
231	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3880 CM		1
232	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3900 CM		1
233	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH - 3920 CM		1
234	UCHWYT UCHYLE DLA OSÓB NIEPEŁOSP		

NIEZALEŻNE OD WAW WYPOSAŻENIA, POMIESZCZENIA PARTERU SEGMENTU
 SPORTOWO-DYKTYNTOREK 8 NALEŻY POSIADAĆ W WSTĘPIEJĄCEJ STROJOWNI
 POBIERANIE WYKONAWCZĄCĄ, WŁAŚNĄ, WŁAŚNĄ, WŁAŚNĄ, WŁAŚNĄ, WŁAŚNĄ,
 POBIERANIE, SŁOŻE, DOKONYWACI, ZE ŚRODKAMI DO WYCIA I DZIEŃNICY PRZY UNIWALKACH,
 ZASERWISY NA POROCHOWYCH BEZKAMKACH PRZY UNIWALKACH,
 NA LEWYCH BALISTYKACH SŁOŻOCH NALEŻY WYKONAĆ ZABEZPIECZENIA
 UNIEKONYWALNIA ZWYKNI WIE, PO POCHACH W POSTACI STALOWYCH KULEK
 KONWOJOWYCH DO POCHYTU W WŁAŚNĄ WYSTĘPIOWANIA SŁOŻOCH BALISTYK,

i. Uzgodniono podwyższenie wymagań higienicznych
zdrojów wody. 7-25-1980 r.

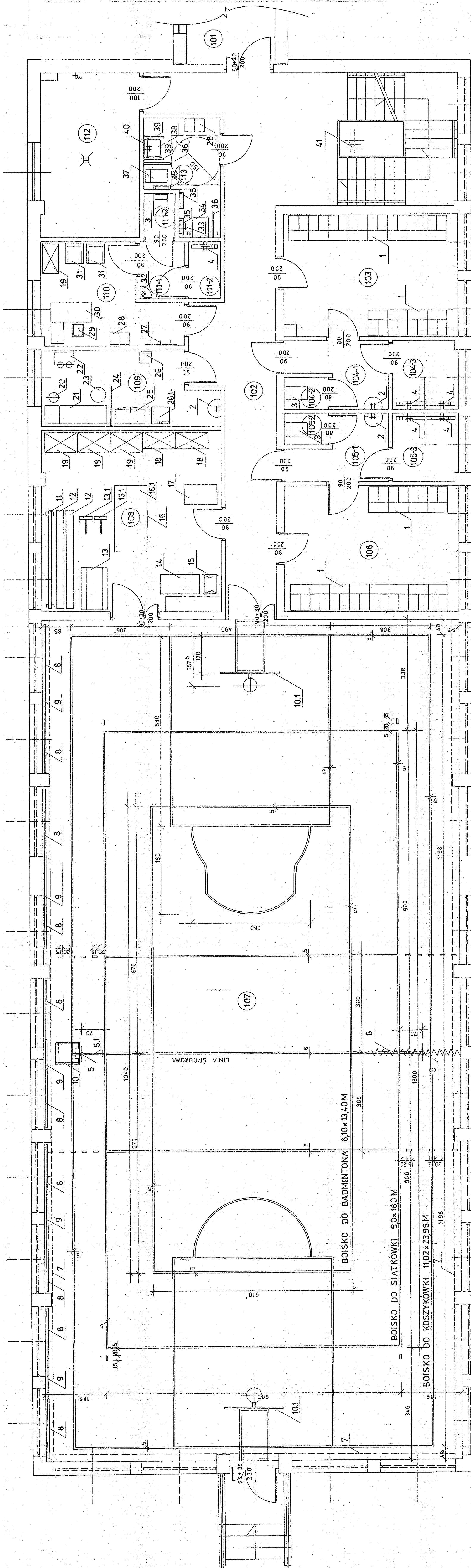
Data: 19.09.1980 r., posłany pocztą listem

[illegible]

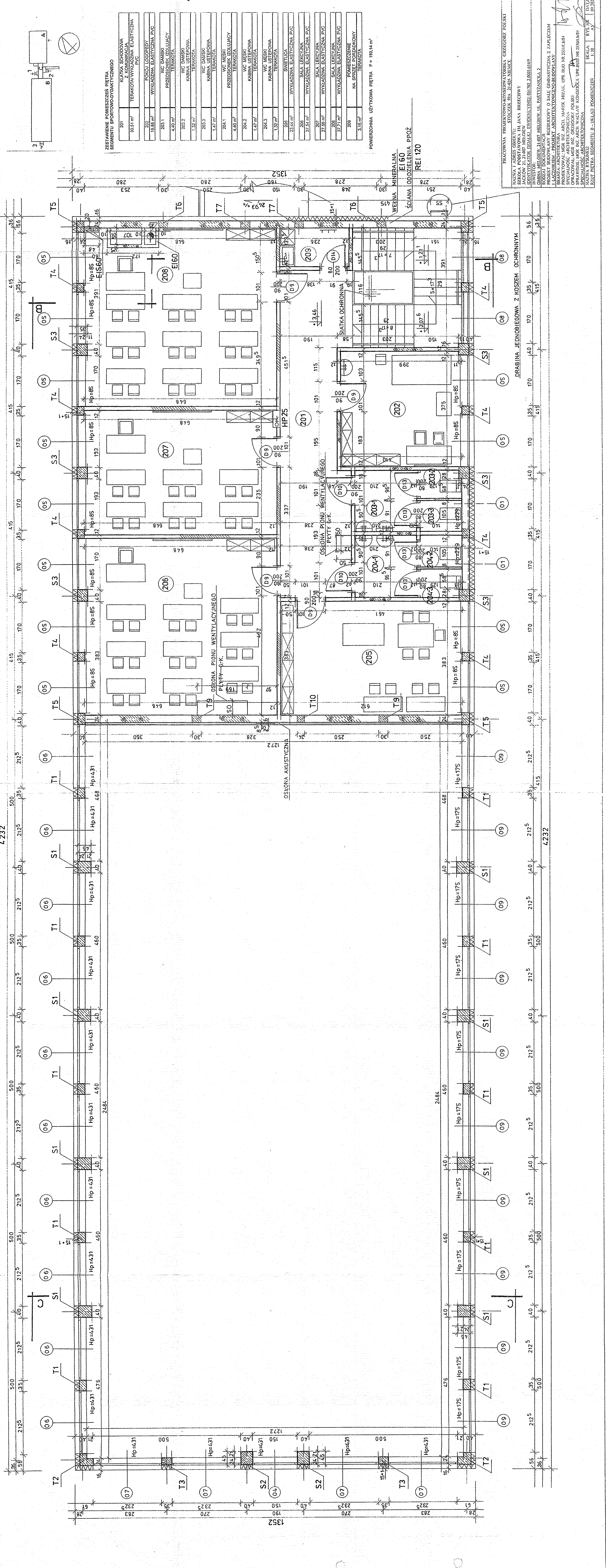
1-007 MELGIEW, UL. PARTYZANSKA 2
ODZAL DOKUMENTACJI:

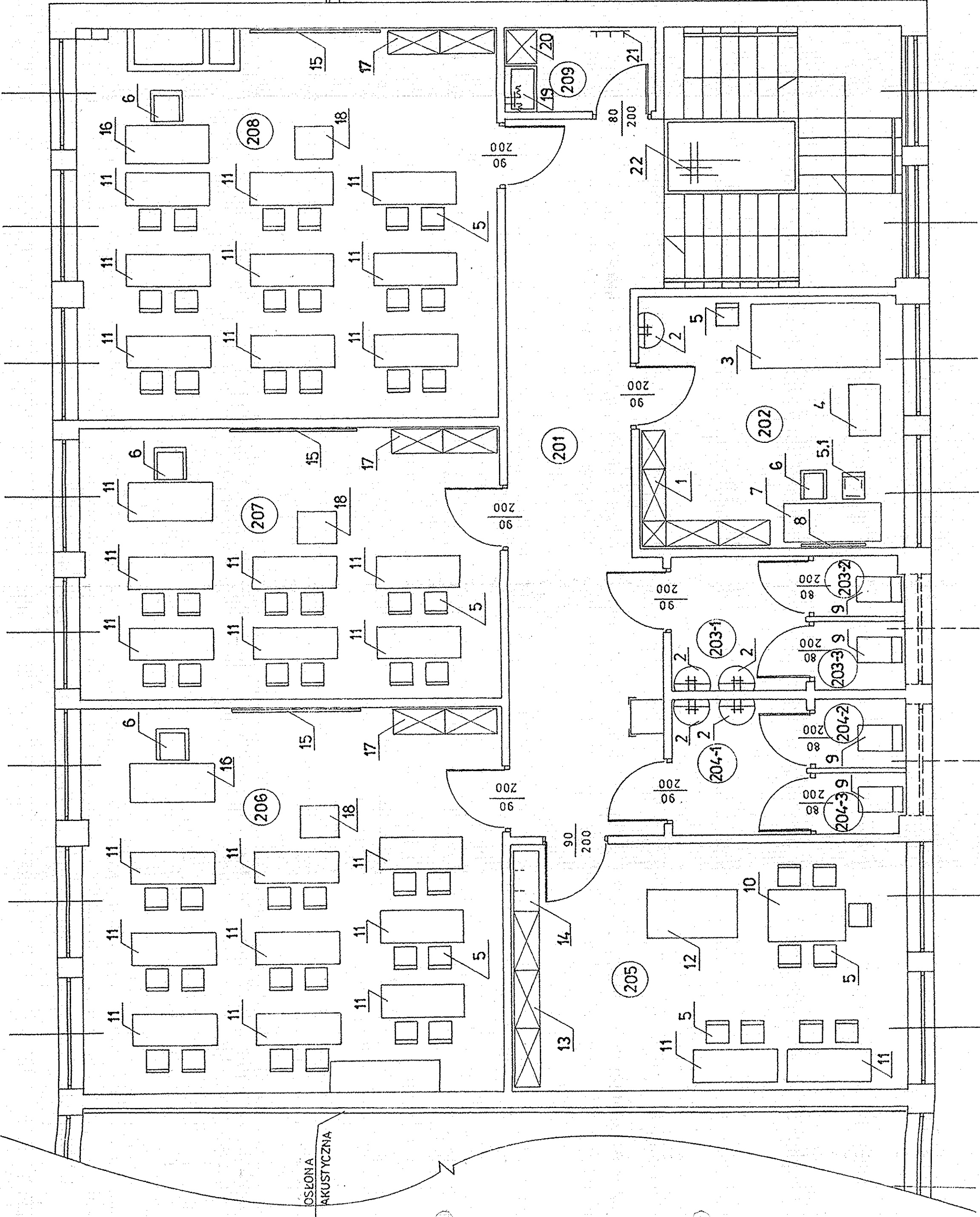
PROJEKT BUDOWANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ, Z ZAŁĄCZKIEM I LACZNIKAMI
KRAJOWA ARCHITEKTURA
KONZULTACJA: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 23131/063
PRACOWNIA: ARCHITEKTONICZNA
PRACOWNIA: MGR INŻ. GRZEGOŻ PÓLSKI
PRACOWNIA: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIŁOJA UPR. BUD. NR 23506/063
PRACOWNIA: ARCHITEKTONICZNA

AZWA RYSUNKU: ZUT PARTERU SEGMENTU B -	SKALA: 1: 50	RYS.NR A4	DATA: 09.2022
---	-----------------	--------------	------------------



101	WŁOTAP	104.3	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE MIESKIE NATRYSKI TERAKOTA	108	SZATNIA DAMSKA	111.2	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE NAUCZYCIELI WF KABINA USTĘPOWA	TERAKOTA
28.86 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	4,18 m ²		20.30 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	1,70 m ²		
102	KŁATKA SCHODOWA Z KORYTAKIĄ	105.1	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE DAMSKIE PRZEDSIÖNIER IZOLUJĄCY TERAKOTA	315.29 m ²	WYKŁADZINA SPORTOWEGO	111.3	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE NAUCZYCIELI WF TERAKOTA	
5,153 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	5,09 m ²		29.63 m ²	MAGAZYN SPRZĘTU SPORTOWEGO WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	1,38 m ²		
103	SZATNIA MĘSKA	105.2	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE DAMSKIE KABINA USTĘPOWA TERAKOTA	109	PUNKT PIERWSZEJ POMOCY MEDYCZNEJ	112	KOTŁOWNIA GAZOWA	TERAKOTA
19,12 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	1,31 m ²		11.49 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	14.88 m ²		
104.1	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE MIESKIE PRZEDSIÖNIER IZOLUJĄCY TERAKOTA	105.3	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE MIESKIE NATRYSKI TERAKOTA	110	POKOJ NAUCZYCIELI WF	113	WC DAMSKIE	PEŁNOSPRAWNI
5,05 m ²		4,18 m ²		11.28 m ²	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	7,08 m ²		
104.2	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE MIESKIE KOTŁOWNIA GAZOWA TERAKOTA			111.1	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE NAUCZYCIELI WF PRZEDSIÖNIER IZOLUJĄCY TERAKOTA			
1,31 m ²				2,35 m ²				

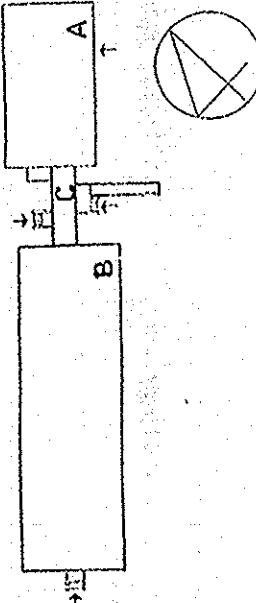




ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO
PIĘTRO SEGMENTU SPORTOWO-DYDAKTYCZNEGO B

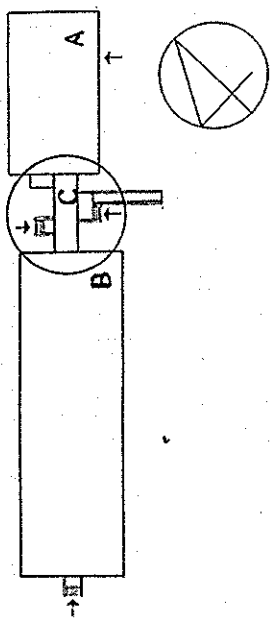
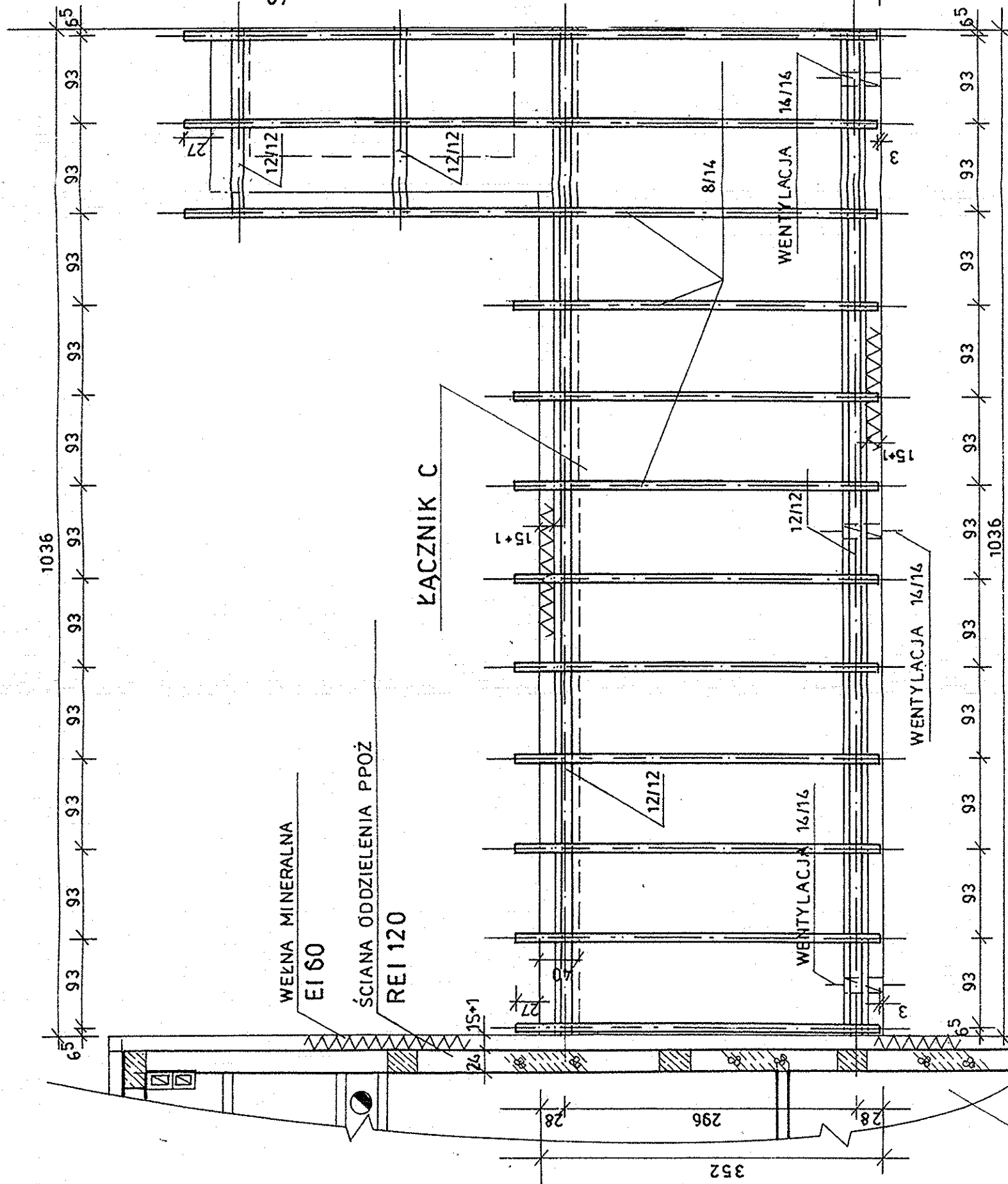
NR	RODZAJ WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO	ILOŚĆ ISZT
1	REGAŁ NA POMOCĘ	1 RPL
2	UMYWALKA DO MYCIA RAK	5
3	MATERAC DO OWICIEC ODDCICHOWYCH POWIERZCHNIE ZMIYWALNE, ODPORNE NA DZIAŁANIE ŚRODÓW DEZYNFEKCYJNYCH	1
4	STOLIK NA KOLKACH NA POTRZEBNE RZECZY, NP., REKAWICZKI, SZPATULKI, ITP.	1
5	KRZESŁO SZKOLNE	58
5.1	KRZESŁO Z PODPÓRKĄ DŁ. UCZNIĄ	1
6	POTEL BIUROWY OBRÓTOWY LUB KRZESŁO BIUROWE, OBRÓTOWE	4
7	BLAT O DŁUGOŚCI OKOŁO 180 CM	1
8	LUSTRO NIEZŁOŻĄCE	1
9	MISKA USTĘPOWA	4
10	STÓŁ SZKOLNY DO ZABAW I GIER	4
11	STÓŁ SZKOLNY DO ZABAW I GIER	26
12	KAWKA SZKOLNA, STÓŁ PIKARZYKI	1
13	REGAŁ NA ZABAWY I POMOCĘ	3
14	REGAŁ NA RĘCZNIKI	1
15	TABLICA SZKOŁA KREDOWA • EKRAN PROJEKCYJNY SUFITOWY	3
16	BIURO	3
17	REGAŁ NA POMOCĘ NAUKOWE	6
18	STÓŁ POD RZUTNIK/PROJEKTOR	3
19	ZLEWIDZIMYWAK GOSPODARCZY UMIESZCZONY NA WYSOKOŚCI 50 CM POWYŻEJ POSADZKI	1
20	SZAFKA NA SPRZĘT PORZĄDKOWY I ŚRODKI CZYSTOŚCI	1
21	WIESZAK NA NOŻY	1
22	SIATKA OCHRONNA ZE SZNIURĄ POLIPROPYLENOWEGO - ZABEZPIECZENIE PRZESTRZENI OTWARTĄJ POMIĘDZY BIEGAMI SCHODÓW	1

WYPOSAŻENIE OD WMY WYPOSAŻENIA, POMIESZCZENIA PIĘTRA SEGMENTU
SPORTOWO-DYDAKTYCZNEGO B NALEŻY WYPOSAŻYĆ W NASTĘPUJĄCE SKŁADNIKI
PODSTAWOWEGO WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO:
- POJEMNIKI NA ŚMIECI, DOZOWNIKI ZE ŚRODKIEM DO MYCIA I DEZYNFEKCJI PRZY UMYWALKACH,
- ZASOBNIKI Z JEDNORAZOWYMI REZYNKAMI PRZY UMYWALKACH, POWIERZCHNI ORAZ SPRZĘT PORZĄDKOWY,
- ŚRODKI CZYSTOŚCI I ŚRODKI DEZYNFEKCJI (DO RĄK) W WYKONANIU WYKONANIE UNIEMOŻLIWIĄCE
NA POCHWYCIENIE BALUSTY SCHODÓW, NALEŻY WYKONANIE UNIEMOŻLIWIĄCE
WYSTĘPIENIE SIĘ PO POCHWYCIENIE, WYSTĘPIENIE SIĘ PO POCHWYCIENIE, WYSTĘPIENIE SIĘ PO POCHWYCIENIE,
- SPRZĘT PORZĄDKOWY, WYSTĘPIENIE SIĘ PO POCHWYCIENIE, WYSTĘPIENIE SIĘ PO POCHWYCIENIE,
- NARÓDZA, OBLUDOWY PIONU WENTYLACYJNEGO W POM. NR 201 (KORYTARZ) NALEŻY ZABEZPIECZYĆ
ELASTYCZNYMI PROFILAMI OCHRONNYMI Z TRWAŁEJ PIANKI PU DO WYSOKOŚCI MINIMUM 160 CM,
- ŚCIANA WEWNĘTRZNA ODDZIELAJĄCA SALE GIMNASTYCZNA OD ZAPLECZA ZABEZPIECZONA OD STRONY
SALI GIMNASTYCZNEJ SYSTEMOWA OSŁONA AKUSTYCZNA.

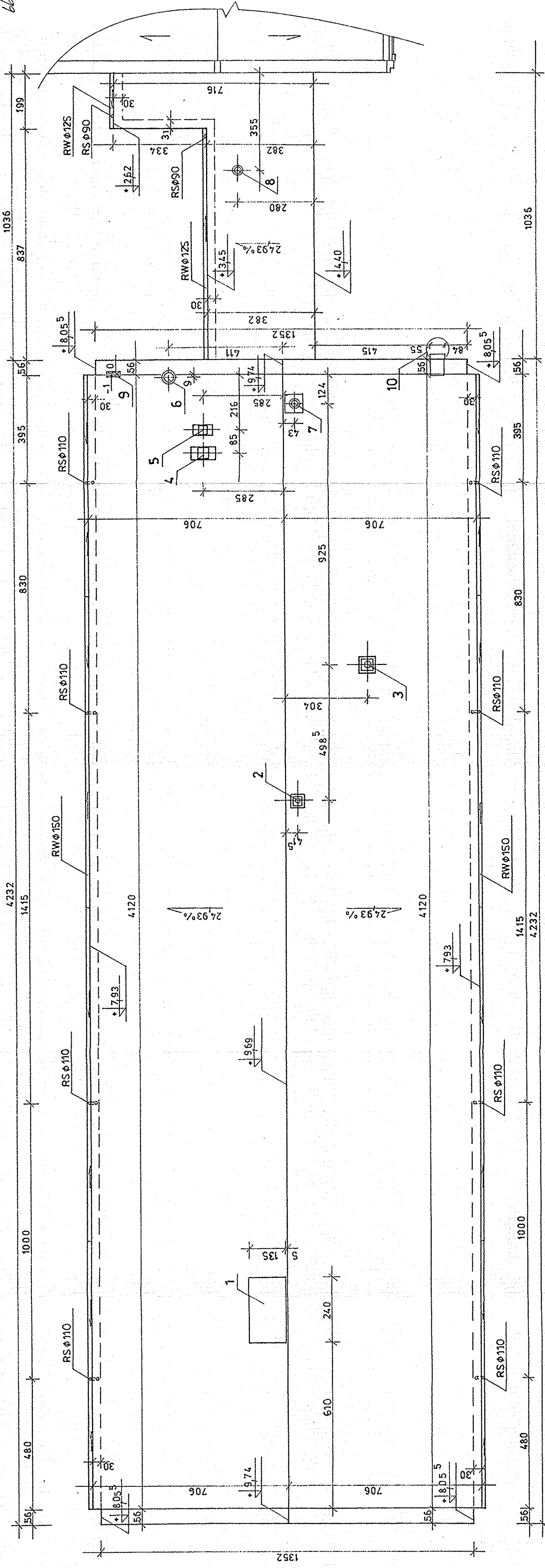


201	KLATKA SCHODOWA Z KOMUNIKACJĄ TERAKOTA/	30.51 m²
202	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	15.85 m²
203.1	POKOJ LÓGÓPEDY	4.40 m²
203.2	WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC	4.40 m²
203.3	WC DĄMSKI	1.32 m²
204.1	KABINA USTĘPOWA TERAKOTA	1.47 m²
204.2	WC DĄMSKI	1.47 m²
204.3	KABINA USTĘPOWA TERAKOTA	1.32 m²
205	WC MĘSKI	23.44 m²
206	WC MĘSKI	37.54 m²
207	WC MĘSKI	27.58 m²
208	WC MĘSKI	37.71 m²
209	WC MĘSKI	3.15 m²

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI
NAMWA I ADRES OBIEKTU:
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY
JACKOW 21, 21-007 MELGIEW
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EVIDENCYJNEJ: 061702.2.0003.654/9
INWESTOR:
GMINA MELGIEW
21-007 MELGIEW UL. PARTYZANCKA 2
RODZAJ I POKRYTOŚĆ ROZBUDOWY O SALE GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM I ŁACZNIKIEM
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA: ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/H/84
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA, UPR. BUD. NR 25-001/H/85
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA
NAMWA RYSUNKU:
RZUT PIĘTRA SEGMENTU B
SKALA: 1:30
RYS. NR: A6
DATA: 09.2022



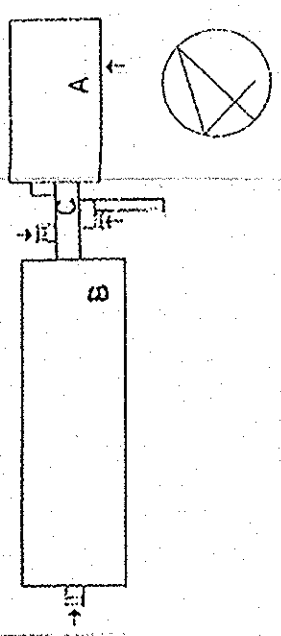
PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE			
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECZHWY JACKÓW 21, 21-007 MELGIEW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702.2.0003.654/9 INWESTOR: GMINA MELGIEW 21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2			
RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SALĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKAMI - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA: ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84 SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTONICZNA OPRAĆOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDZIOLA UPR. BUD. NR 2550/Lb/85 SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTONICZNA			
NAZWA RYSUNKU: RZUT WIEŻBY DACHOWEJ ŁĄCZNIKA		SKALA: 1: 50	RYS. NR A7
		DATA: 09.2022	



LEGENDA

- 1 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA DO MONTAŻU ZEWNĘTRZNEGO TYPU ROOFTOP
- 2 WENTYLATOR DACHOWY Z WYRZUTEM POZIOMYM Ø 160, MONTAŻ NA PODSTAWIE DACHOWEJ, WENTYLATOR WYPOSAŻYĆ W PŁYTĘ Z KRÓCCEM, TŁUMIK ELASTYCZNY I KŁAPĘ ZWROTNĄ
- 3 WENTYLATOR DACHOWY Z WYRZUTEM POZIOMYM Ø 315 MONTAŻ NA PODSTAWIE DACHOWEJ, WENTYLATOR WYPOSAŻYĆ W PŁYTĘ Z KRÓCCEM, TŁUMIK ELASTYCZNY I KŁAPĘ ZWROTNĄ
- 4 WYRZUTNIA POWIETRZA – WYRZUT PIONOWY PROSTOKĄTNY TYP E 400x400, MONTAŻ NA PODSTAWIE DACHOWEJ PROSTOKĄTNEJ I COKOLE DACHOWYM O KĄCIE NACHYLENIA DOSTOSOWANYM DO SPADKU DACHU

- 5 WYRZUTNIA POWIETRZA – WYRZUT PIONOWY PROSTOKĄTNY TYP E 300 x 300, MONTAŻ NA PODSTAWIE DACHOWEJ PROSTOKĄTNEJ I COKOLE DACHOWYM O KĄCIE NACHYLENIA DOSTOSOWANYM DO SPADKU DACHU
- 6 KOMIN POWIETRZNO-SPALINOWY ZE STALI NIERDZEWNEJ Ø 250
- 7 WYRZUTNIA POWIETRZA – WYRZUT PIONOWY OKRĄGLA TYP E Ø 160, MONTAŻ NA PODSTAWIE DACHOWEJ PROSTOKĄTNEJ I COKOLE DACHOWYM O KĄCIE NACHYLENIA DOSTOSOWANYM DO SPADKU DACHU
- 8 WYWIETRZAK CYLINDRYCZNY Ø 160, MONTAŻ NA PODSTAWIE DACHOWEJ PROSTOKĄTNEJ I COKOLE DACHOWYM O KĄCIE NACHYLENIA DOSTOSOWANYM DO SPADKU DACHU
- 9 KOMIN WENTYLACYJNY
- 10 DRABINA JEDNOBIEGOWA Z KOSZEM OCHRONNYM

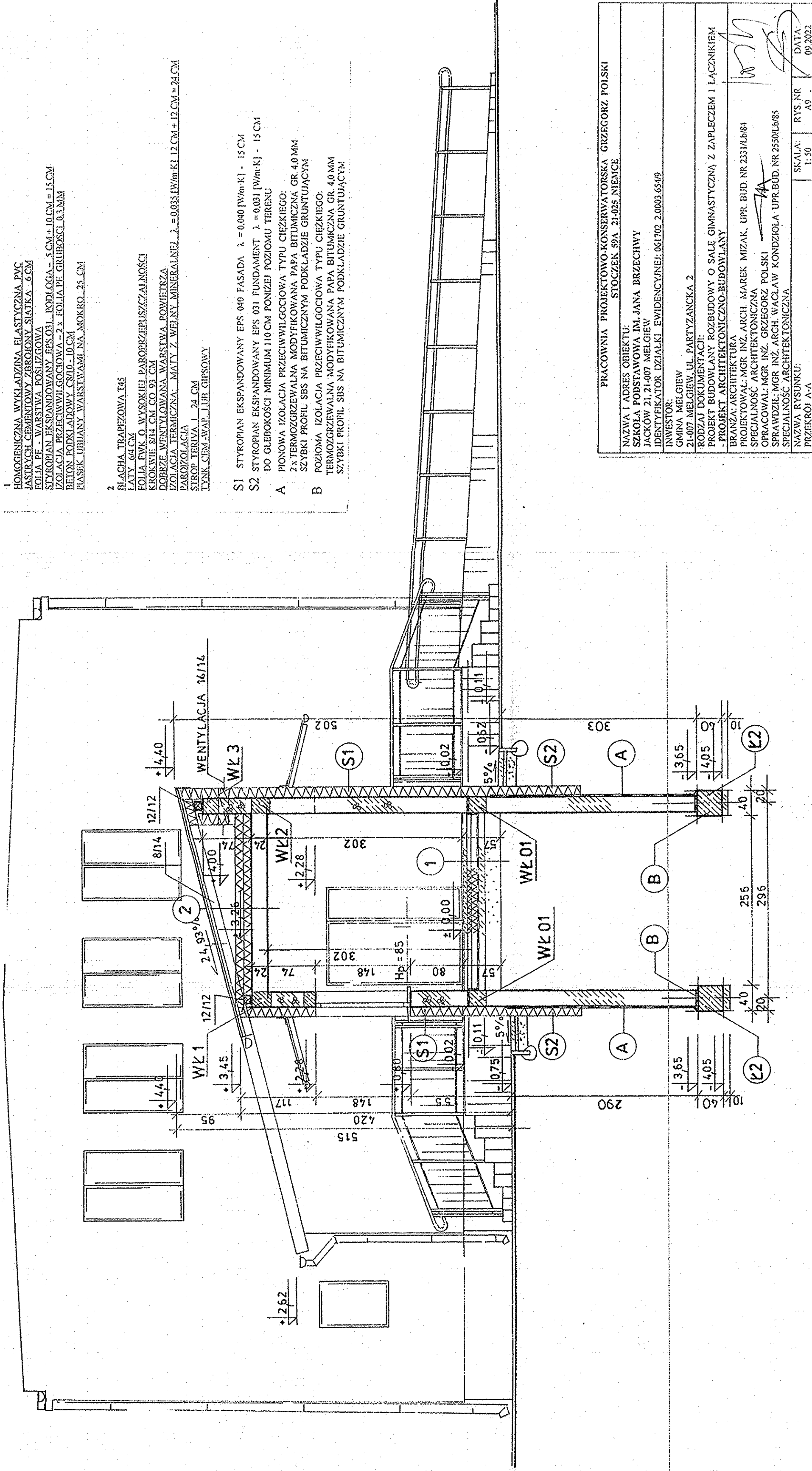


PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY JACZÓW 21-21-007 MELGIEW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702 2.0003.6349	
INWESTOR: GMINA MELGIEW 21-007 MELGIEW, UL. PARTYZAŃSKA 2	
RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM	
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
OPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA UPR. BUD. NR 2556/Lb/85	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU	SKALA: 1:100
RYS. NR: AS	DATA: 09.2022

1. HOMOGENICZNA WYKŁADZINA ELASTYCZNA PVC
JASTRZYCH CEMENTOWY ZBROJONY SIATKA 6 CM
FOLIA PE - WARSTWA POSŁUGOWA
STYROPAN EKSPANDOWANY EPS 0,31 PODŁOGA - 5 CM + 10 CM = 15 CM
IZOLACJA PRZECIWIWŁAGIOWA - 2 x FOLIA PE GRUBOŚĆ 0,3 MM
BETON PODKŁADOWY C8/10 - 10 CM
PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO 25 CM

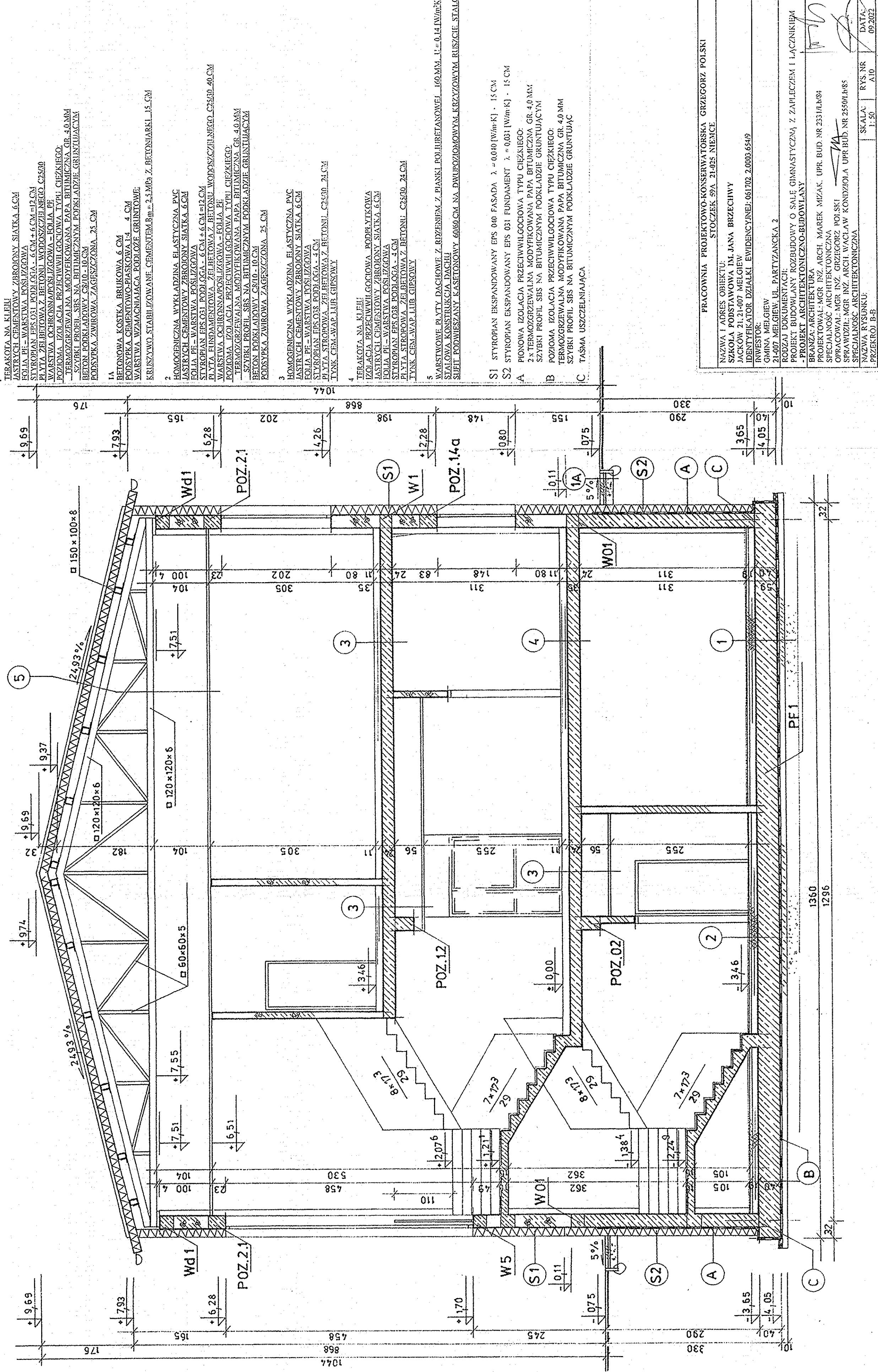
- 2
BLACHA TRAPEZOWA T45
LĄTY 6/4 CM
FOLIA FUNK O WYSOKIEJ PAROPRZEPUSZCZALNOŚCI
KROK WIE 814 CM CQ 93 CM
DOBRE WENTYLOWANA WARSTWA POWIETRZA
IZOLACJA TERMICZNA: MATY Z WŁNY MINERALNEJ $\lambda = 0,035$ W/M.K 12 CM + 12 CM = 24 CM
PAROIZOLACJA
STROP TENIVA I 24 CM
TYNK CEM-WAP LUB GIPSOWY

- S1** STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS 040 PASADA $\lambda = 0,040$ [W/m·K] - 15 CM
- S2** STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS 031 FUNDAMENT $\lambda = 0,031$ [W/m·K] - 15 CM
- DO GŁĘBOKOŚCI MINIMUM 110 CM PONIŻEJ POZIOMU TERENU
- A** PIONOWA IZOLACJA PRZECIWIWŁGOCIOWA TYPU CIEŻKIEGO:
2x TERMOZGRZEWALNA MODYFIKOWANA PAPA BITUMICZNA GR. 4,0 MM
SZYBK I PROFIL SBS NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJĄCYM
- B** POZIOMA IZOLACJA PRZECIWIWŁGOCIOWA TYPU CIEŻKIEGO:
TERMOZGRZEWALNA MODYFIKOWANA PAPA BITUMICZNA GR. 4,0 MM
SZYBK I PROFIL SBS NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJĄCYM



PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE		DATA: 09.2022	
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY JACKÓW 21, 21-007 MELGIEW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702.2.0003.654/9 INWESTOR:		RYS NR A9	
GMINA MELGIEW 21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2 RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		SKALA: 1:50	
BRANŻA: ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŻAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84 SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTONICZNA OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONIEDZIOLA UPR. BUD. NR 2550/Lb/85 SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTONICZNA		PRZECRÓJ A-A	

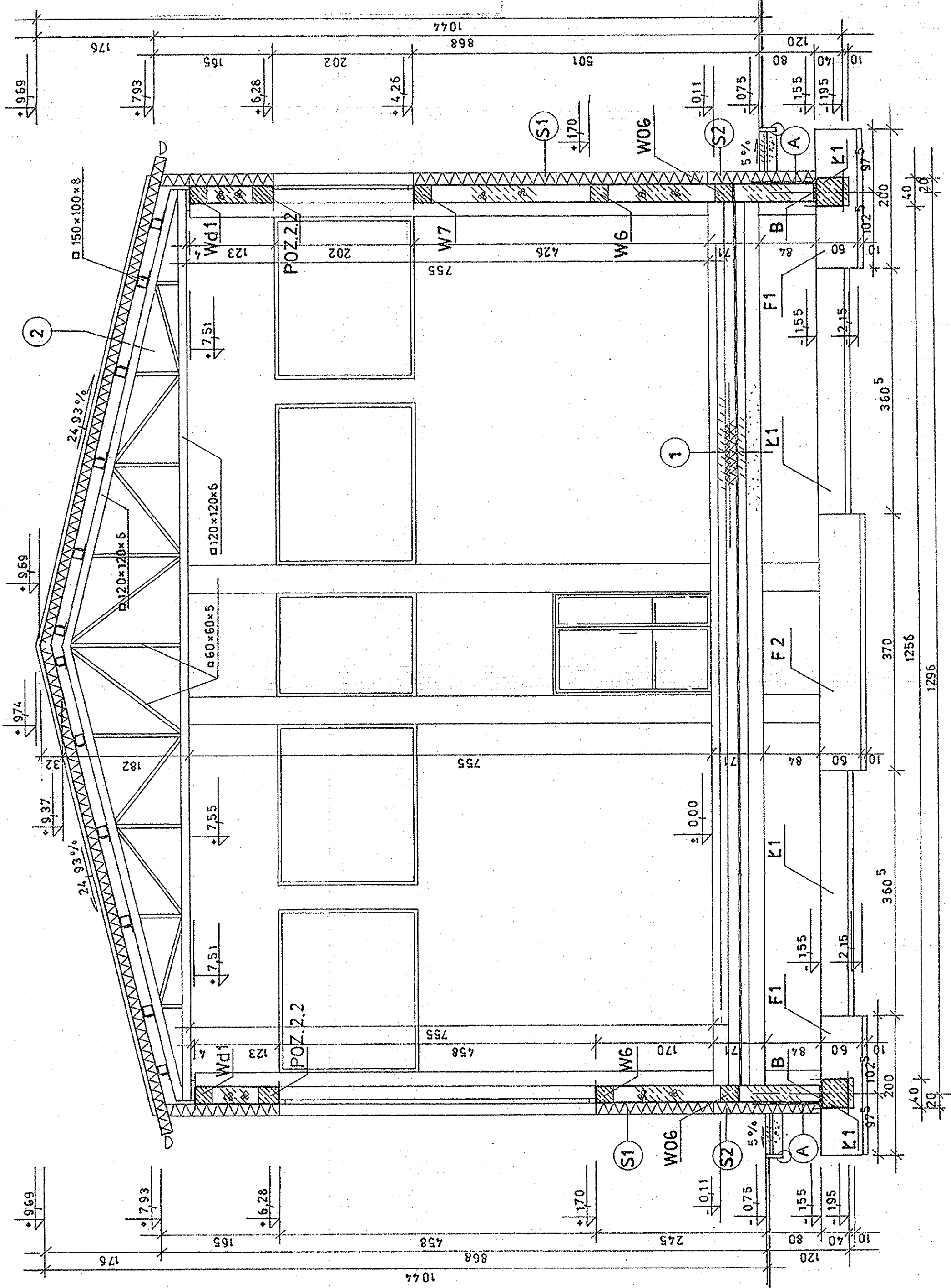
62



1

- 1. TERAKOTA NA KLEJU
- 2. IASTRYCH CEMENTOWY ZBROJONY SIATKA 6 CM
- 3. FOLIA PE - WARSTWA POSLIZGOWA
- 4. STYROPIAN EPS 031 PODLOGA - 6 CM + 6 CM = 12 CM
- 5. PLYTA ZEBETOWA Z BETONU WODOSZCZELNEGO C25/30
- 6. WARSTWA OCHRONNA POSLIZGOWA - FOLIA PE
- 7. POZIOMA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA TYPU CIEPKIEGO
- 8. TERMOIZOLACJA MODYFIKOWANA PAPA BITUMICZNA GR 40 MM
- 9. SZYBKI PROFIL SIS NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJACYM
- 10. BETON PODKLADOWY C20 - 10 CM
- 11. PODSYPKA ZWIROWA ZAGESZCZONA 25 CM
- 12. 1A
- 13. BETONOWA KOSTKA BRUKOWA 6 CM
- 14. PODSYPKA CEMENTOWO-PISKOWA L4
- 15. WARSTWA WZMACNIAJACA PODLOZE GRUNTOWE
- 16. KRUSZYWO STABILIZOWANE CEMENTEM $R_{90} = 2.5 \text{ MPa}$ Z BETONIARKI L5 CM
- 17. 2
- 18. HOMOGENICZNA WYKLADZINA ELASTYCZNA PVC
- 19. IASTRYCH CEMENTOWY ZBROJONY SIATKA 6 CM
- 20. FOLIA PE - WARSTWA POSLIZGOWA
- 21. STYROPIAN EPS 031 PODLOGA - 6 CM + 6 CM = 12 CM
- 22. PLYTA FUNDAMENTOWA ZEBETOWA Z BETONU WODOSZCZELNEGO C25/30 40 CM
- 23. WARSTWA OCHRONNA POSLIZGOWA - FOLIA PE
- 24. POZIOMA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA TYPU CIEPKIEGO
- 25. TERMOIZOLACJA MODYFIKOWANA PAPA BITUMICZNA GR 40 MM
- 26. SZYBKI PROFIL SIS NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJACYM
- 27. BETON PODKLADOWY C20 - 10 CM
- 28. PODSYPKA ZWIROWA ZAGESZCZONA 25 CM
- 29. 3
- 30. HOMOGENICZNA WYKLADZINA ELASTYCZNA PVC
- 31. IASTRYCH CEMENTOWY ZBROJONY SIATKA 6 CM
- 32. FOLIA PE - WARSTWA POSLIZGOWA
- 33. STYROPIAN EPS 031 PODLOGA - 4 CM
- 34. PLYTA STROPOWA ZEBETOWA Z BETONU C25/30 24 CM
- 35. TYNK CEM-WAP LUB GIPSOWY
- 36. 4
- 37. TERAKOTA NA KLEJU
- 38. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PODPLYTKOWA
- 39. IASTRYCH CEMENTOWY ZBROJONY SIATKA 6 CM
- 40. FOLIA PE - WARSTWA POSLIZGOWA
- 41. STYROPIAN EPS 031 PODLOGA - 4 CM
- 42. PLYTA STROPOWA ZEBETOWA Z BETONU C25/30 24 CM
- 43. TYNK CEM-WAP LUB GIPSOWY
- 44. 5
- 45. WARSTWOWE PLYTY DACHOWE Z RYZENIEM Z PANKI POLIURETANOWEJ 100 MM $U = 0.14 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- 46. STALOWA KONSTRUKCJA DACHU
- 47. SIFIT PODWIESZANY KASETONOWY 600/60 CM NA DWUROZKLOMOWYM KRZYWYM RUSZCIE STALOWYM
- 48. S1 STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS 040 FASADA $\lambda = 0.040 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ - 15 CM
- 49. S2 STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS 031 FUNDAMENT $\lambda = 0.031 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ - 15 CM
- 50. A PIONOWA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA TYPU CIEPKIEGO
- 51. 2x TERMOIZOLACJA MODYFIKOWANA PAPA BITUMICZNA GR 40 MM
- 52. SZYBKI PROFIL SIS NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJACYM
- 53. B POZIOMA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA TYPU CIEPKIEGO
- 54. TERMOIZOLACJA MODYFIKOWANA PAPA BITUMICZNA GR 40 MM
- 55. SZYBKI PROFIL SIS NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJACYM
- 56. C TASMA USZCZELNIAJACA

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	
STOCZEK 59A 21-05 NIEVCE	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECZYWY	
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EVIDENCYJNEJ: 061702.2.0003.6519	
INWESTOR:	
GMINA MELGIEW	
21-007 MELGIEW UL. PARTYZANCKA 2	
RODZAJ DOKUMENTACJI:	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁE GIMNASTYCZNAJ Z ZAŁĄCZEM I ŁACZNIKAMI	
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 23314/884	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI	
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIKOWSKI, UPR. BUD. NR 25504/885	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	
PRZEMKROJ B-B	
SKALA:	RYS. NR
1:50	A10
DATA:	09.2023



- 1
- 1. HETEROGENICZNA WYKŁADZINA SPORTOWA PVC
 - 2. 3 x PŁYTA OSB GR 12 MM
 - 3. FOLIA IZOLACYJNA PE
 - 4. ŚLIEPA PODŁOGA- DESKI 90/25 MM AZUROWO CO 70 MM
 - 5. LEGARY DREWNIANE 90/25 MM CO 500 MM KRZYŻOWO
 - 6. PODKLADKI ELASTYCZNE 100/100 MM
 - 7. FOLIA IZOLACYJNA PE
 - 8. BETON PODKLADOWY C16/20 10 CM
 - 9. FOLIA PE - WARSZTWA POSLIZGOWA
 - 10. STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS O31 PODŁOGA - 5 CM + 10 CM = 15 CM
 - 11. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - 2 x FOLIA PE GRUBOŚCI 0,3 MM
 - 12. BETON PODKLADOWY C8/10 - 10 CM
 - 13. PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO 25 CM
- 2
- 1. WARSTWOWE PŁYTY DACHOWE Z RDZENIEM Z PIANKI POLIURETANOWEJ 160 MM, U = 0,14 [W/m²K]
 - 2. STALOWA KONSTRUKCJA DACHU

- S1 STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS 040 FASADA $\lambda = 0,040$ [W/m·K] - 15 CM
- S2 STYROPIAN EKSPANDOWANY EPS 031 FUNDAMENT $\lambda = 0,031$ [W/m·K] - 15 CM DO GŁĘBOKOŚCI MINIMUM 110 CM PONIŻEJ POZIOMU TERENU
- A PIONOWA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA: ELASTYCZNA MASA BITUMICZNA ZBROJONA WŁÓKNEM NA BITUMICZNYM PODKLADZIE GRUNTUJĄCYM
- B POZIOMA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA: 2 x FOLIA HYDROIZOLACYJNA

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI			
STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE			
NAZWA I ADRES OBIEKTU:			
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECZYWY			
JACKÓW 21, 21-007 MELGIEW			
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EVIDENCYJNEJ: 061702 2 0003 654/9			
INWESTOR:			
GMINA MELGIEW			
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2			
RODZAJ DOKUMENTACJI:			
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM			
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/LB/84			
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA			
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI			
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA, UPR. BUD. NR 2550/LB/85			
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA			
NAZWA RYSUNKU:			
PRZEMOC C-C			
SKALA:	RYS. NR	DATA:	
1:50	A11	09.2023	

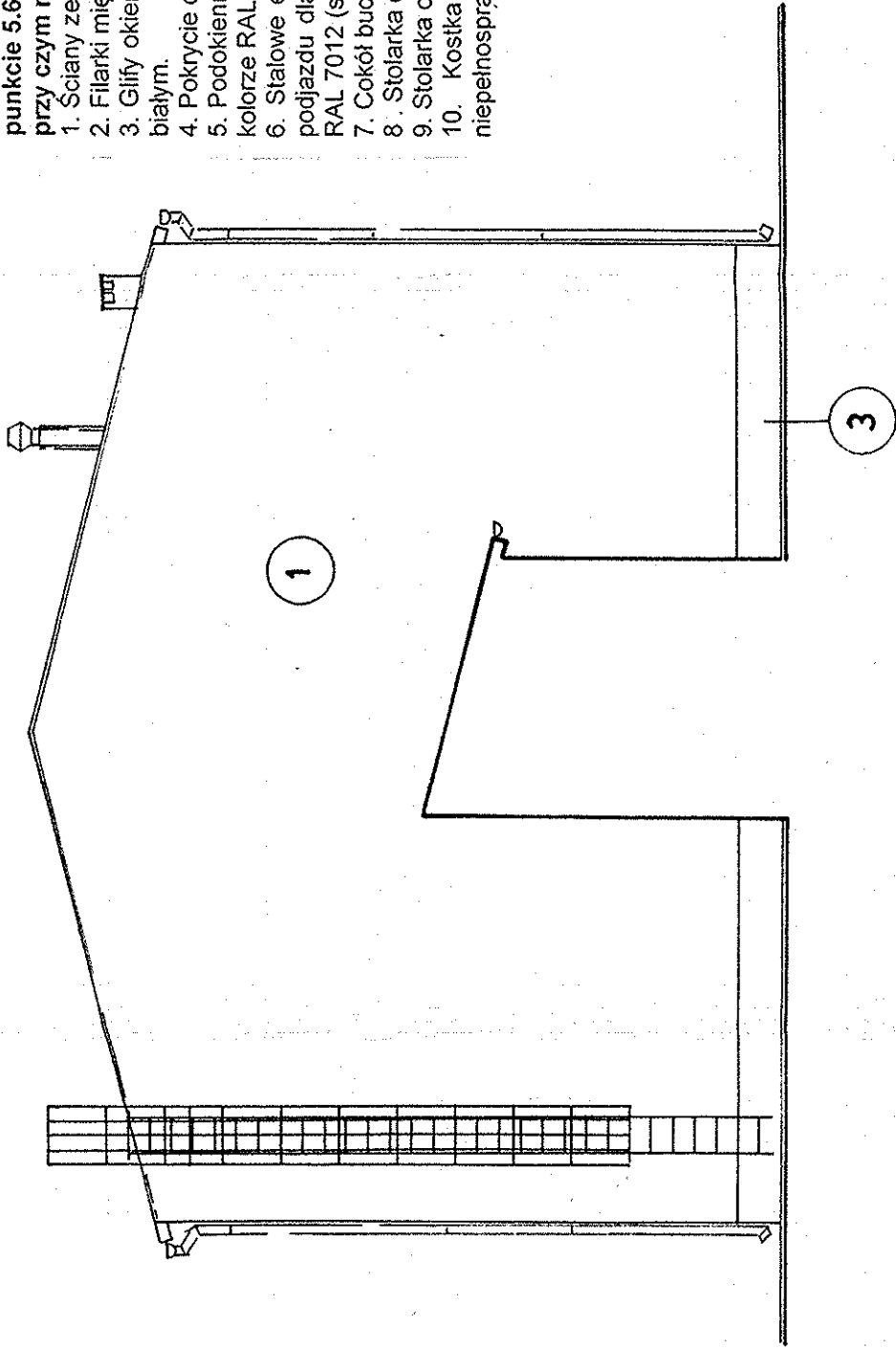
Projektuje się wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej jako cienkowarstwowy tynk silikonowy o fakturze kasza 1,5 mm. Dotyczy to wyłącznie projektowanego segmentu sportowo-dydaktycznego B wraz z łącznikiem C.

Projekt kolorystyki nie obejmuje istniejącego segmentu dydaktycznego A. Na tym etapie robót budowlanych jego kolorystyka pozostaje bez zmian.

Dla jednoznaczności określenia kolorów, projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono na przykładzie konkretnej palety barw tynków systemowych - palety BOLIX.

Podczas realizacji prac może zostać wybrany dowolny system ocieplania ETICS z cienkowarstwowym tynkiem silikonowo-silikonowym, spełniający wymagania określone w punkcie 5.6.1. niniejszego opracowania, posiadający aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne, przy czym musi być utrzymana zaprojektowana kolorystyka elewacji.

1. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX.
2. Filarki międzyokienne w kolorze 38E (szary jasny) wg palety BOLIX.
3. Głify okien i drzwi w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX lub - alternatywnie - w kolorze białym.
4. Pokrycie dachu w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
5. Podokienniki, obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
6. Stalowe elementy zadaszeń drzwi wejściowych do budynku, balustrad zewnętrznych schodów i podjazdów dla osób niepełnosprawnych oraz jednobiegowa drabina z koszem ochronnym w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
7. Cokół budynku - tynk mozaikowy TM nr 18A (szary) wg palety BOLIX.
8. Stolarska drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
9. Stolarska okienna w kolorze białym.
10. Koszka brukowa (dojścia, schody zewnętrzne, płaszczyzna ruchu pochylni dla osób niepełnosprawnych) w jednolitym kolorze szarym, zbliżonym do barwy RAL 7012.

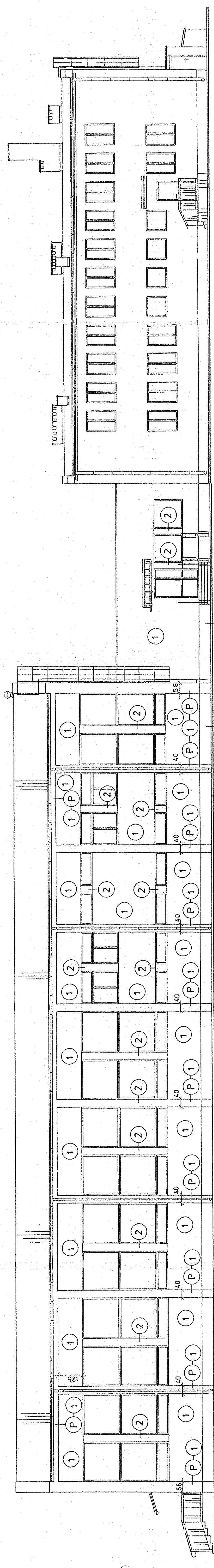


PROJEKTOWANĄ KOLORYSTYKĘ ELEWACJI OPISANO NA PRZYKŁADZIE
PALETY BARW BOLIX.

LEGENDA:

- 1 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: TRENDY 409 (ecru)
- 2 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: 38E (szary jasny)
- 3 – TYNK MOZAIKOWY
BARWA: TM 18 A (szary)

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	
STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY	
JACKÓW 21, 21-007 MELGIEW	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702 2.0003.654/9	
INWESTOR:	
GMINA MELGIEW	
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2	
RODZAJ DOKUMENTACJI:	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SALĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM	
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI	
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA UPR. BUD. NR 2350/Lb/85	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	
ELEWACJA PN-WSCH.	
SKALA:	RYS. NR
1: 100	A12
DATA:	
09.2022	



Projektuje się wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej jako cienkowarstwowy tynk silikatowo-silikonowy o fakturze kasza 1,5 mm. Dotyczy to wyłącznie projektowanego segmentu sportowo-dydaktycznego B wraz z łącznikiem C.

Projekt kolorystyki nie obejmuje istniejącego segmentu dydaktycznego A. Na tym etapie robót budowlanych jego kolorystyka pozostaje bez zmian.

Dla jednoznacznego określenia kolorów, projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono na przykładzie konkretnej palety barw tynków systemowych - palety BOLIX.

Podczas realizacji prac może zostać wybrany dowolny system ocieplania ETICS z cienkowarstwowym tynkiem silikatowo-silikonowym, spełniający wymagania określone w punkcie 5.6.1. niniejszego opracowania, posiadający aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne, przy czym musi być utrzymana zaprojektowana kolorystyka elewacji.

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX.

Filarki międzyokienne w kolorze 38E (szary jasny) wg palety BOLIX.

Glify okien i drzwi w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX lub - alternatywnie - w kolorze białym.

Pokrycie dachu w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Podokienniki, obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Stalowe elementy żadazeń drzwi wejściowych do budynku balustrad zewnętrznych schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz jednobiegowa drabina z koszem ochronnym w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Cokół budynku - tynk mozaikowy TM nr 18A (szary) wg palety BOLIX.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

Stolarka okienna w kolorze białym.

Kostka brukowa (dojścia, schody zewnętrzne płaszczyzna ruchu pochylni dla osób niepełnosprawnych) w jednolitym kolorze szarym, zbliżonym do barwy RAL 7012.

PROJEKTOWANĄ KOLORYSTYKĘ ELEWACJI OPISANO NA PRZYKŁADZIE
PALETY BARW BOLIX.

LEGENDA:

- 1 - TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: TRENDY 409 (ecru)
- 2 - TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: 38E (szary jasny)
- 3 - TYNK MOZAIKOWY
BARWA: TM 18 A (szary)

SYMBOL P OZNACZA POGRUBIENIE PŁYT STYROPOLANOWYCH
WPROWADZONE NA ŚCIANACH PODŁUŻNYCH SEGMENTU SPORTOWO-
DYDAKTYCZNEGO B ZE WZGLĘDOW ARCHITEKTONICZNYCH.

PRACOWNIA	PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY	
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	061702 2.0003.6349
INWESTOR:	GMINA MELGIEW
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2	
RODZAJ DOKUMENTACJI:	PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAŁĄCZNIEM I ŁĄCZNIKIEM
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 2331/LB/84	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI	
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDOZIOLA UPR. BUD. NR 2550/LB/85	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU	
ELEWACJA PO-WSCH.	
SKALA:	RYSS NR
1:100	A/13
	DATA
	09.2022

Projektuje się wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej jako cienkowarstwowy tynk silikatowo-silikonowy o fakturze kasza 1,5 mm. Dotyczy to wyłącznie projektowanego segmentu sportowo-dydaktycznego B wraz z łącznikiem C.

Projekt kolorystyki nie obejmuje istniejącego segmentu dydaktycznego A. Na tym etapie robót budowlanych jego kolorystyka pozostaje bez zmian.

Dla jednoznaczności określenia kolorów, projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono na przykładzie konkretnej palety barw tynków systemowych - palety BOLIX.

Podczas realizacji prac może zostać wybrany dowolny system ocieplania ETICS z cienkowarstwowym tynkiem silikatowo-silikonowym, spełniający wymagania określone w punkcie 5.6.1. niniejszego opracowania, posiadający aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne, przy czym musi być utrzymana zaprojektowana kolorystyka elewacji.

1. Słupki zewnętrzne kondygnacji nadziemnych w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX.

2. Filarki międzyokienne w kolorze 38E (szary jasny) wg palety BOLIX.

3. Głify okien i drzwi w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX lub - alternatywnie - w kolorze białym.

4. Pokrycie dachu w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

5. Podokienniki, obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

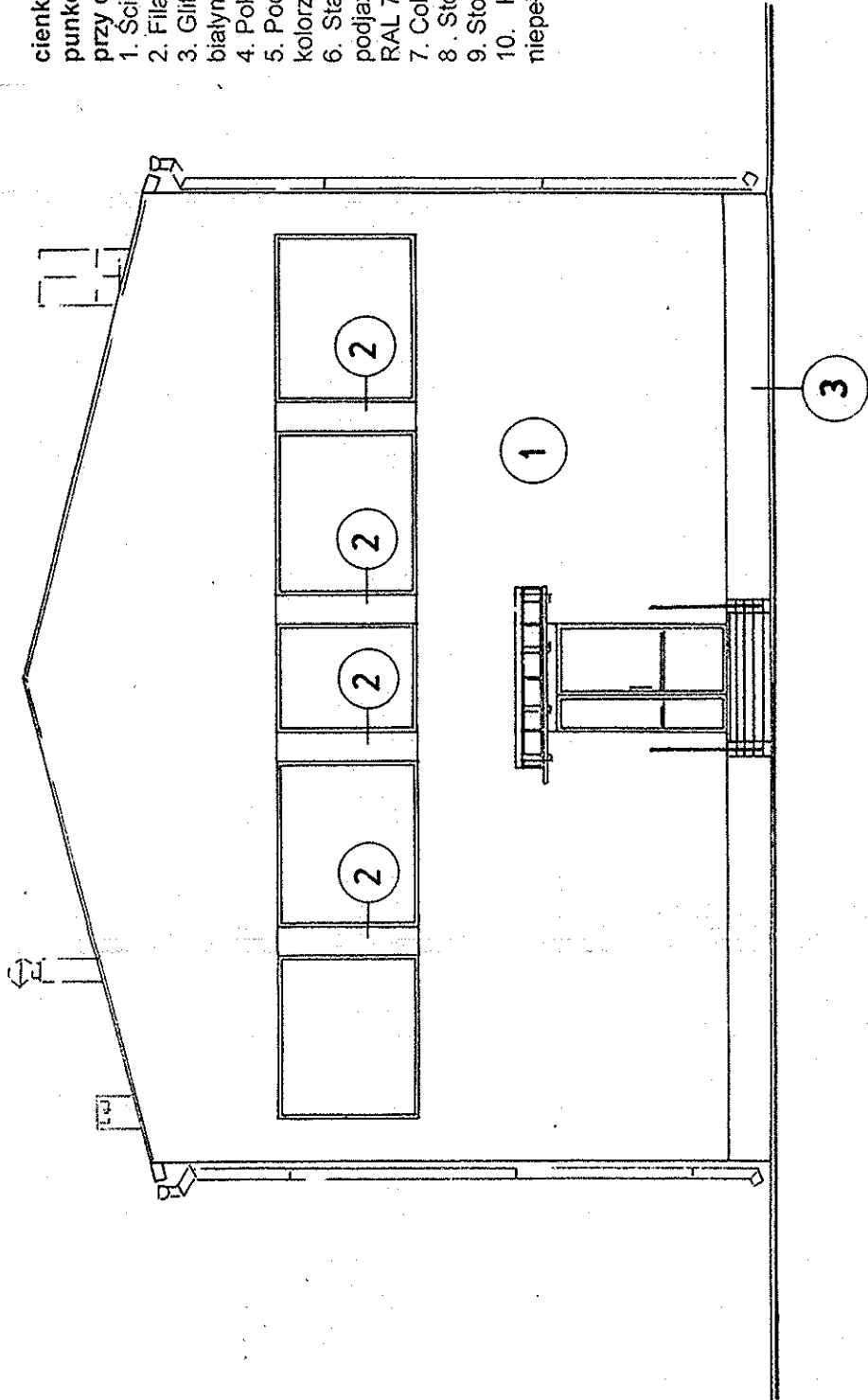
6. Stalowe elementy zadaszeń drzwi wejściowych do budynku, balustrad zewnętrznych schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz jednobiegowa drabina z koszem ochronnym w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

7. Cokoł budynku - tynk mozaikowy TM nr 18A (szary) wg palety BOLIX.

8. Stolarka drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

9. Stolarka okienna w kolorze białym.

10. Kostka brukowa (dojścia, schody zewnętrzne, płaszczyzna ruchu pochylni dla osób niepełnosprawnych) w jednolitym kolorze szarym, zbliżonym do barwy RAL 7012.

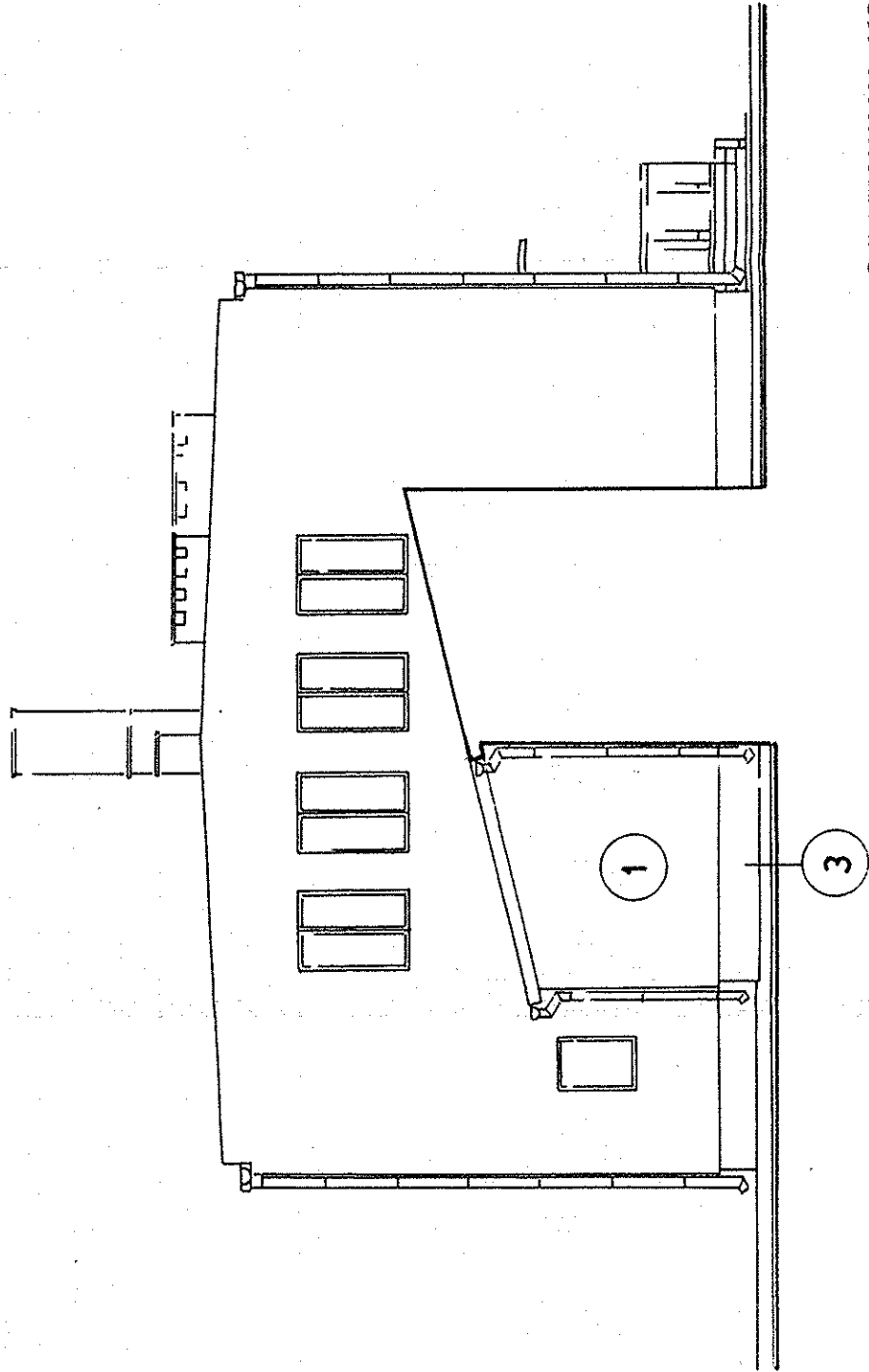


PROJEKTOWANĄ KOLORYSTYKĘ ELEWACJI OPISANO NA PRZYKŁADZIE PALETY BARW BOLIX.

LEGENDA:

- 1 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: TRENDY 409 (ecru)
- 2 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: 38E (szary jasny)
- 3 – TYNK MOZAIKOWY
BARWA: TM 18 A (szary)

PRACOWNIA	PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA	GRZEGORZ POLSKI
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	STOCZEK 59A	21-025 NIEMCE
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY		
JACKÓW 21, 21-007 MELGIEW		
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	061702_2.0003.654/9	
INWESTOR:		
GMINA MELGIEW		
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2		
RODZAJ DOKUMENTACJI:		
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM		
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
BRANŻA: ARCHITEKTURA		
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84		
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA		
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ POLSKI		
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOL, UPR. BUD. NR 2550/Lb/85		
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA		
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	RYS. NR
ELEWACJA PD-ZACH-1	1: 100	A14
		DATA:
		09.2022



Projektuje się wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej jako cienkowarstwowy tynk silikatowo-silikonowy o fakturze kasza 1,5 mm. Dotyczy to wyłącznie projektowanego segmentu sportowo-dydaktycznego B wraz z łącznikiem C.

Projekt kolorystyki nie obejmuje istniejącego segmentu dydaktycznego A. Na tym etapie robót budowlanych jego kolorystyka pozostaje bez zmian.

Dla jednoznaczności określenia kolorów, projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono na przykładzie konkretnej palety barw tynków systemowych - palety BOLIX.

Podczas realizacji prac może zostać wybrany dowolny system ocieplania ETICS z cienkowarstwowym tynkiem silikatowo-silikonowym, spełniający wymagania określone w punkcie 5.6.1. niniejszego opracowania, posiadający aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne, przy czym musi być utrzymana zaprojektowana kolorystyka elewacji.

1. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX.

2. Filarki międzyokienne w kolorze 38E (szary jasny) wg palety BOLIX.

3. Glify okien i drzwi w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX lub - alternatywnie - w kolorze białym.

4. Pokrycie dachu w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

5. Podokienniki, obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

6. Stalowe elementy zadaszeń drzwi wejściowych do budynku, balustrad zewnętrznych schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz jednobiegowa drabina z koszem ochronnym w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

7. Cokół budynku - tynk mozaikowy TM nr 18A (szary) wg palety BOLIX.

8. Stalarka drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).

9. Stalarka okienna w kolorze białym.

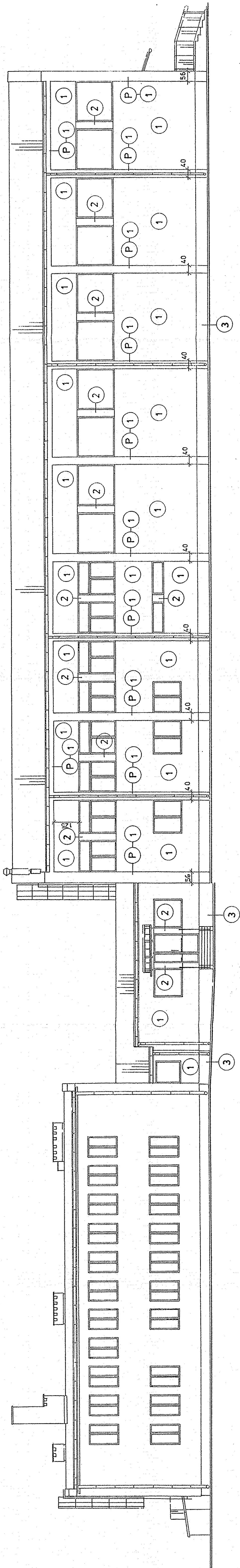
10. Koszka brukowa (dojścia, schody zewnętrzne płaszczyzna ruchu pochylni dla osób niepełnosprawnych) w jednolitym kolorze szarym, zbliżonym do barwy RAL 7012.

PROJEKTOWANĄ KOLORYSTYKĘ ELEWACJI OPISANO NA PRZYKŁADZIE PALETY BARW BOLIX.

LEGENDA:

- 1 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: TRENDY 409 (ecru)
- 2 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: 38E (szary jasny)
- 3 – TYNK MOZAIKOWY
BARWA: TM 18 A (szary)

PRACOWNIA	PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA	GRZEGORZ POLSKI
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE	
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECIHWY		
JACKÓW 21, 21-007 MELGIEW		
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EVIDENCYJNEJ: 061702 2.0003.654/9		
INWESTOR:		
GINA MELGIEW		
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2		
RODZAJ DOKUMENTACJI:		
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM		
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
BRANŻA: ARCHITEKTURA		
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK. UPR. BUD. NR 2331/LB/84		
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA		
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI		
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA UPR. BUD. NR 2550/LB/85		
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA		
NAZWA RYSUNKU:		
ELEWACJA PD-ZACH.-2		
SKALA:	RYS. NR	DATA:
1:100	A15	09/2022



PROJEKTOWANĄ KOLORYSTYKĘ ELEWACJI OPISANO NA PRZYKŁADZIE
PALETY BARW BOLIX.

LEGENDA:

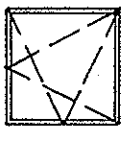
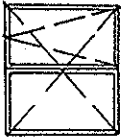
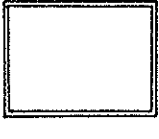
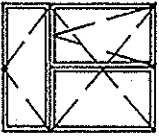
- 1 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: TRENDY 409 (ecru)
- 2 – TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY
STRUKTURA: KASZA 1,5 MM
BARWA: 38E (szary jasny)
- 3 – TYNK MOZAIKOWY
BARWA: TM 18 A (szary)

SYMBOL P OZNACZA POGRUBIENIE PŁYT STYROPIANOWYCH
WPROWADZONE NA ŚCIANACH PODŁUŻNYCH SEGMENTU SPORTOWO-
DYDAKTYCZNEGO B ZE WZGLĘDÓW ARCHITEKTONICZNYCH.

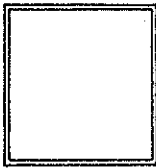
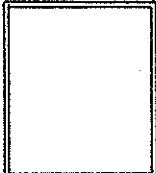
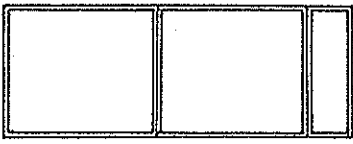
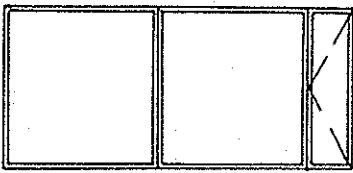
- Projektuje się wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej jako cienkowarstwowy tynk
silikatowo-silikonowy o fakturze kasza 1,5 mm. Dotyczy to wyłącznie projektowanego segmentu
sportowo-dydaktycznego B wraz z łącznikiem C.
- Projekt kolorystyki nie obejmuje istniejącego segmentu dydaktycznego A. Na tym etapie robót
budowlanych jego kolorystyka pozostaje bez zmian.
- Dla jednoznacznego określenia kolorów, projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono na
przykładzie konkretnej palety barw tynków systemowych - palety BOLIX.
- Podczas realizacji prac może zostać wybrany dowolny system ocieplania ETICS z
cienkowarstwowym tynkiem silikatowo-silikonowym, spełniający wymagania określone w
punkcie 5.6.1. niniejszego opracowania, posiadający aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne,
przy czym musi być utrzymana zaprojektowana kolorystyka elewacji.
1. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX.
 2. Filarki międzyokienne w kolorze 38E (szary jasny) wg palety BOLIX.
 3. Głify okien i drzwi w kolorze TRENDY 409 (ecru) wg palety BOLIX lub - alternatywnie – w kolorze
białym.
 4. Pokrycie dachu w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
 5. Podokietniki, obróbki blacharskie dachu oraz rynnę i ryny spustowe z blachy stalowej powlekanej w
kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
 6. Stalowe elementy zadaszeń, drzwi wejściowych do budynku, balustrad zewnętrznych schodów i
podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz jednobiegowa drabina z koszem ochronnym w kolorze
RAL 7012 (szary bazaltowy).
 7. Cokoł budynku - tynk mozaikowy TM nr 18A (szary) wg palety BOLIX.
 8. Stalarka drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7012 (szary bazaltowy).
 9. Stalarka okienna w kolorze białym.
 10. Koszka brukowa (ojścia), schody zewnętrzne płaszczyzna ruchu pochylni dla osób
niepełnosprawnych) w jednolitym kolorze szarym, zbliżonym do barwy RAL 7012.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI
NAZWA I ADRES OBIEKTU:
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECZYŃSKIEGO
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061/002 2.0003.6549
INWESTOR:
GINIA MELGIEW
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZAŃSKA 2
RODZAJ DOKUMENTACJI:
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SALĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAŁĄCZNIEM I ŁĄCZNIKIEM
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA: ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIŁAK, UPR. BUD. NR 23311/P/84
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIŹIOLA UPR. BUD. NR 25501/P/85
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:
ELEWACJA PN-ZACH
SKALA:
1:100
RYS. NR:
A16
DATA:
09.2022

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ
STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE	O 1	O 2	O 3	O 4	O 5
RODZAJ	OKNA PCV				
SCHEMAT					
UWAGI	U	RU	RU	FIX	RU
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY	So	1700	1500	1700	1700
	Ho	580	1480	2020	2020
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY	Sz	1670	1470	1480	1670
	H _z	550	1450	1990	1990
IŁOŚĆ – KONDYGNACJA PODZIEMNA	0	0	0	0	0
IŁOŚĆ – PARTER	8	4	3	1	0
IŁOŚĆ – PIĘTRO	2	0	0	0	12
IŁOŚĆ – RAZEM	10	4	3	1	12

WIDOK OKNA OD WEWNĄTRZ

OZNACZENIE	O 6	O 7	O 8	O 9
RODZAJ	OKNA PCV			
SCHEMAT				
UWAGI	FIX	FIX	FIX SZKŁO KLASY P2A	FIX/U
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY	So	2125	2325	2125
	Ho	2020	2020	4580
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY	Sz	2095	2295	2095
	H _z	1990	1990	4550
IŁOŚĆ – KONDYGNACJA PODZIEMNA	0	0	0	0
IŁOŚĆ – PARTER	10	4	2	
IŁOŚĆ – PIĘTRO	0	0	0	
IŁOŚĆ – RAZEM	10	4	2	10

WIDOK OKNA OD WEWNĄTRZ

OKNA O 2 ŁĄCZNIKA C NALEŻY WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIKI OKIENNE HIGROSTEROWANE
Z TRZEMA TRYBAMI PRACY O WYDAJNOŚCI 42,5 m³/h.

RAMY I OŚCIEŻNICE W KOLORZE BIAŁYM.

SZKŁO PRZEZROCZYSTE.

W OKNACH O8 KLATKI SCHODOWEJ SZKŁO BEZPIECZNE KLASY P2A.

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA OKIEN U ≤ 0,9 W/m²·K.

UWAGA!
WYKONAWCA STOLARKI OKIENNEJ POWINIEN DOKONAĆ WŁASNYCH
POMIARÓW SPRAWDZAJĄCYCH PRZED WYKONANIEM ELEMENTÓW WBUDOWANYCH.

UWAGA!
ZALECA SIĘ TRZYWARSTWOWY MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ, Z DODATKOWYM UŻYCIEM
SPECJALNYCH KOTEW, IZW „WASÓW”.
OKNA NALEŻY WYSUNĄĆ POZA LICO ŚCIANY W WARSTWĘ DOCIEPLENIA, CO POZWOLI NA
ZMINIMALIZOWANIE POWSTAWANIA MOSTKÓW TERMICZNYCH NA STYKU OŚCIEŻNICY ZE
ŚCIANĄ ZEWNĘTRZNĄ BUDYNKU I WYSTĘPOWANIA PUNKTU ROSY.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	
STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE	
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY JACKÓW 21.21-007 MELGIEW	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702 2.0003.654/9	
INWESTOR: GMINA MELGIEW 21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2	
RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁE GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM	
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI	
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA UPR.BUD. NR 2550/Lb/85	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU: ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKIENNEJ	RYS. NR A17
DATA: 09.2022	

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ
STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE	D 1	D 2	D 3	D 4
RODZAJ WYROBU	ALUMINIOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE	ALUMINIOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE	ALUMINIOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE	ALUMINIOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE
SCHEMAT				
UWAGI	DRZWI ALUMINIOWE W KOLORZE RAL 7012 (SZARY BAZALTOWY) - SZYBA PRZEZROCZYSTA, BEZPIECZNA, KLASA P2A			
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY	Sz	1480	1480	1480
	H _z	2260	2060	2060
	S	900 + 300	900 + 300	900 + 300
	H	2200	2000	2000
TYP DRZWI	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE PRAWE OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE LEWE OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE LEWE	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE LEWE
IŁOŚĆ - KONDYGNACJA PODZIEMNA	0	0	0	0
IŁOŚĆ - PARTER	2	1	1	2
IŁOŚĆ - PIĘTRO	0	0	0	0
IŁOŚĆ - RAZEM	2	1	1	2

OZNACZENIE	D 5	D 6	D 7	D 8
RODZAJ WYROBU	ALUMINIOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE PRZECIWOZAROWE EI 30	ALUMINIOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE PRZECIWOZAROWE EI 60	STALOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE PRZECIWOZAROWE EI 30	STALOWE DRZWI DWUSKRZYDŁOWE PRZECIWOZAROWE EI 30
SCHEMAT				
UWAGI	DRZWI ALUMINIOWE W KOLORZE RAL 7012 (SZARY BAZALTOWY) - SZYBA PRZEZROCZYSTA, BEZPIECZNA, KLASA P2A			
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY	Sz	1480	-	-
	H _z	2060	-	-
	S	900 + 300	1000	900 + 300
	H	2000	2000	2000
TYP DRZWI	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE PRAWE	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE LEWE	SKRZYDŁO LEWE OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ	SKRZYDŁO NIEBLOKOWANE LEWE
IŁOŚĆ - KONDYGNACJA PODZIEMNA	1	0	0	0
IŁOŚĆ - PARTER	0	1	1	1
IŁOŚĆ - PIĘTRO	0	0	0	0
IŁOŚĆ - RAZEM	1	1	1	1

OZNACZENIE	D 9 (D11-c/l)	D 10 (D11-c/l/raz.)	D 11 (D11-c/l/raz.)	D 12 (D11-c/l/raz.)
RODZAJ WYROBU	SKRZYDŁO PŁYTOWE PROFLOWANE	SKRZYDŁO PŁYTOWE PROFLOWANE	SKRZYDŁO PŁYTOWE PROFLOWANE	SKRZYDŁO PŁYTOWE PROFLOWANE
SCHEMAT				
UWAGI	OŚCIEŻNICA 90 c			
	KTD - A _d = 0,039 m ³			
	OŚCIEŻNICA 90 c			
	KTD - A _d = 0,047 m ³			
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY	Sz	994	994	994
	H _z	2100	2100	2100
	S	900	900	900
	H	2000	2000	2000
TYP DRZWI	P	L	P	L
IŁOŚĆ - KONDYGNACJA PODZIEMNA	4	0	0	0
IŁOŚĆ - PARTER	6	4	1	1
IŁOŚĆ - PIĘTRO	2	3	0	0
IŁOŚĆ - RAZEM	12	7	1	1

OZNACZENIE	D 13 (D9-c/l)	D 14 (D9-c/l)
RODZAJ WYROBU	SKRZYDŁO PŁYTOWE PROFLOWANE	SKRZYDŁO PŁYTOWE PROFLOWANE
SCHEMAT		
UWAGI	OŚCIEŻNICA 80 c	
	KTD - A _d = 0,2 CM	
	OŚCIEŻNICA 80 c	
	KTD - A _d = 0,2 CM	
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY	Sz	894
	H _z	2100
	S	800
	H	2000
TYP DRZWI	P	L
IŁOŚĆ - KONDYGNACJA PODZIEMNA	0	0
IŁOŚĆ - PARTER	1	0
IŁOŚĆ - PIĘTRO	2	0
IŁOŚĆ - RAZEM	3	0

STOLARKA ALUMINIOWA
KOLOR RAL 7012 (SZARY BAZALTOWY)
DRZWI D1, D2, D3, D4, D5 I D6 - POLA DOLNE I GÓRNE: SZKŁO BEZPIECZNE KLASY P2A.
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH D1 I D2 U ≤ 1,3 W/m²·K.

SKRZYDŁA RUCHOME DRZWI ALUMINIOWYCH D1, D2, D3, D4, D5 I D6 WYPUSZCZĄC W ZAMEK WPUSZCZANY Z WKŁADKĄ ORAZ W URZĄDZENIE SAMOZAMYKAJĄCE, MOCOWANE OD STRONY WEWNĘTRZNEJ.

SKRZYDŁA DRZWI D9 DO POMIESZCZENIA NR 104 I 105 ORAZ DRZWI D10 DO POMIESZCZENIA NR 204 I 205 WYPUSZCZĄC W URZĄDZENIE SAMOZAMYKAJĄCE, MOCOWANE OD STRONY WEWNĘTRZNEJ.

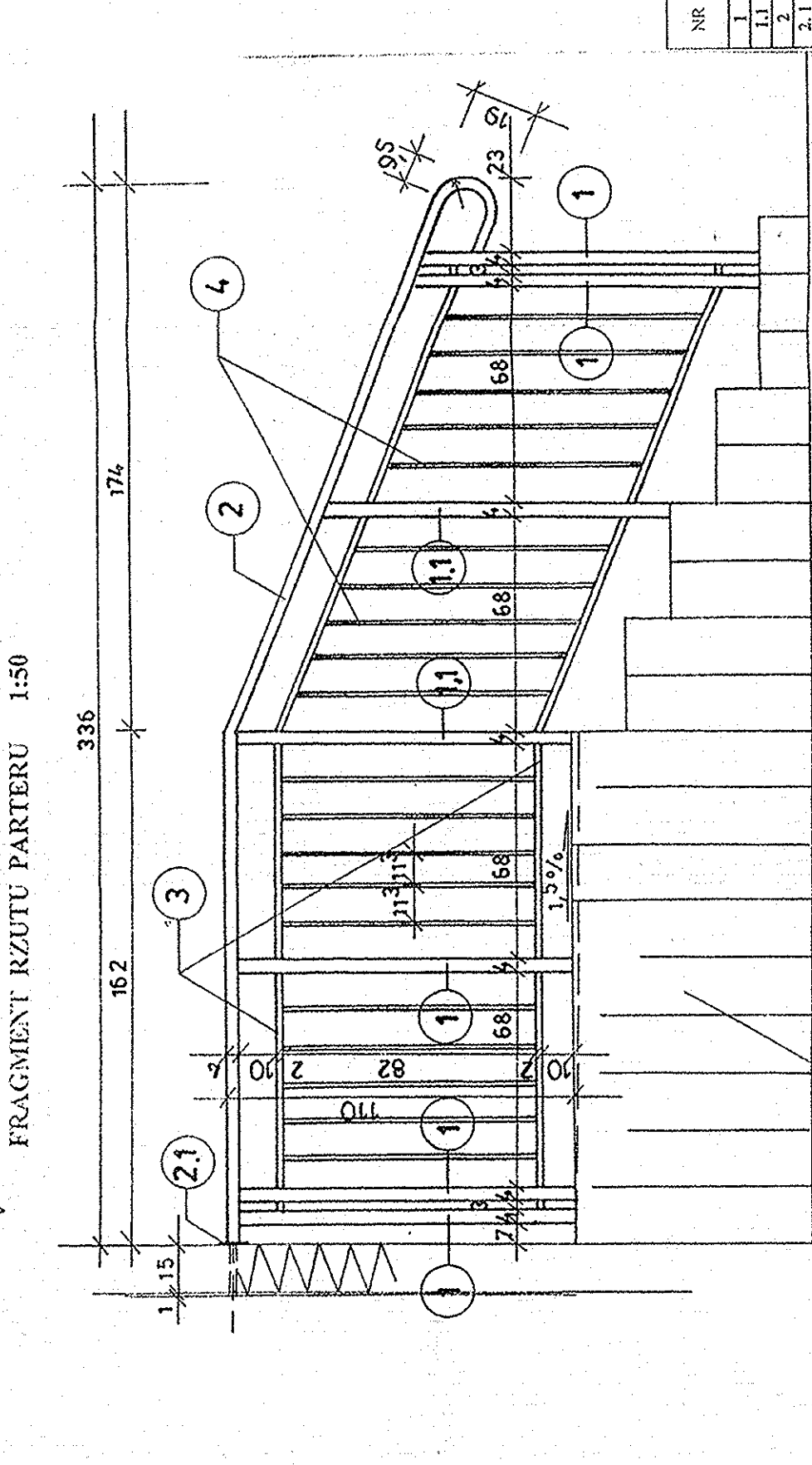
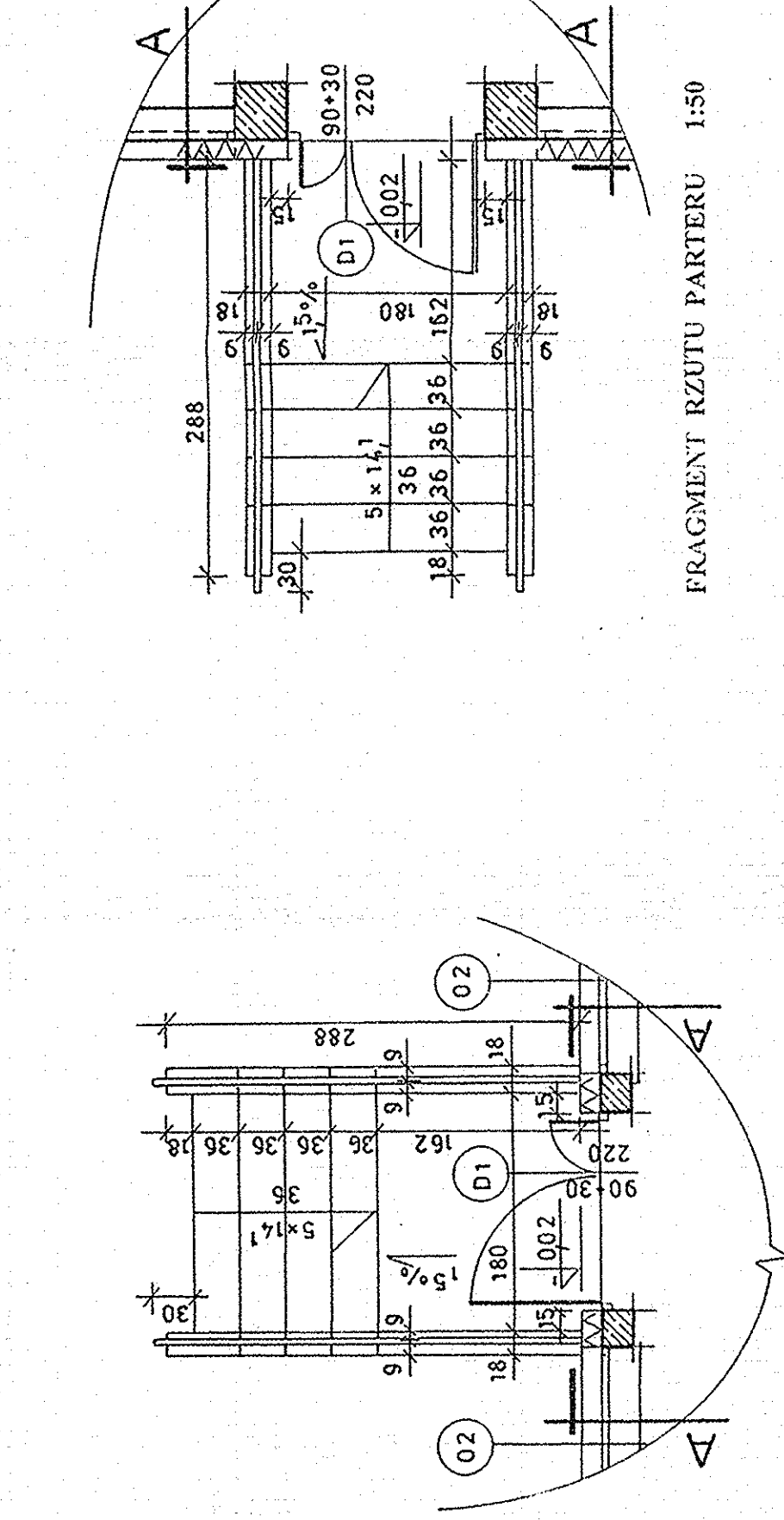
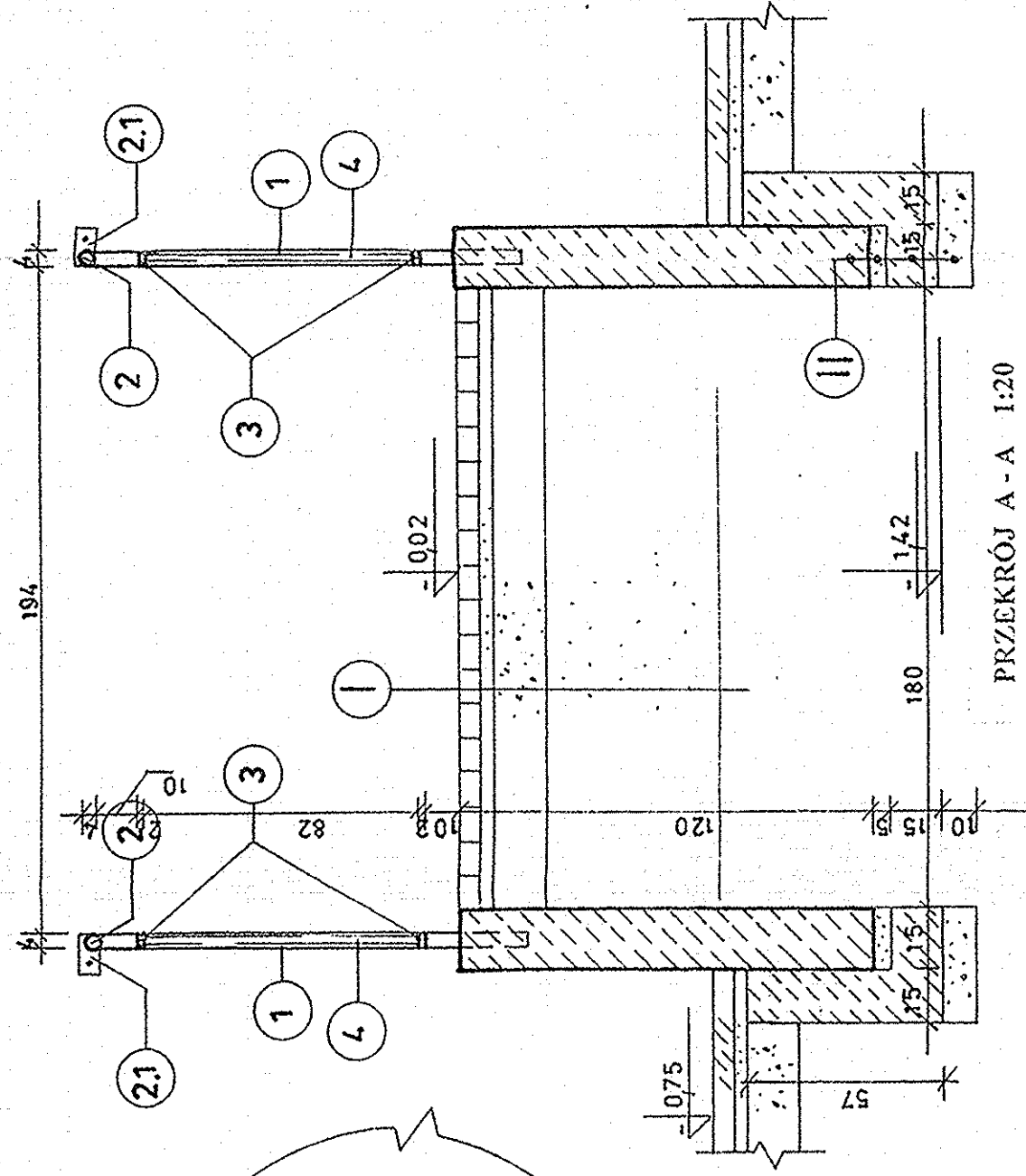
SZEROKOŚĆ SKRZYDŁA NIEBLOKOWANEGO DRZWI ALUMINIOWYCH DWUSKRZYDŁOWYCH
- 850 CM W ŚWIETLE.
SZEROKOŚĆ CAŁOKWISTY DRZWI ALUMINIOWYCH DWUSKRZYDŁOWYCH - MIN. 120 CM W ŚWIETLE.

UWAGA!
WYKONAWCA STOLARKI DRZWIOWEJ POWINIEN DOKONAĆ WŁASNYCH POMIARÓW SPRAWDZAJĄCYCH PRZED WYKONANIEM ELEMENTÓW WYBUDOWANYCH.

UWAGA!
ZALECA SIĘ TRZYWARSTWOWY MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ, Z DODATKOWYM UŻYCIEM SPECJALNYCH KOTEW, TZW. „WĄSÓW”.

DRZWI NALEŻY WYSUNĄĆ POZA LICO ŚCIANY W WARTWĘ DOOCIEPLENIA, CO POZWOLI NA ZMINIMALIZOWANIE FOSZTAWANIA, MOSTKÓW TERMICZNYCH NA STYKU OŚCIEŻNICY ZE ŚCIANĄ ZEWNĘTRZną BUDYNKU I WYSTĘPOWANIA PUNKTU ROŚCI.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI	
STOCZEK 59A, 21-025 NIEMCE	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY	
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.0003.6549	
INWESTOR:	
GMINA MELGIEW	
UL. MIEJSKA 2	
RODZAJ BUDOWLANIA:	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁE GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/Lb/84	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDIOLA UPR. BUD. NR 2550/Lb/85	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	RYS. NR
ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI DRZWIOWEJ	A18
DATA:	09.2022



1. SCHODY ZEWNĘTRZNE WYKONAĆ Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ W KOLORZE SZARYM KRAWEDZIE STOPNI SCHODÓW WYKOŃCZĄC KOLORYSTYCZNIE, UŻYWAJĄC DO ICH WYKONANIA OBRZEZY CHODNIKOWEJ W KOLORZE CZARNYM, POWIERZCHNIĘ SPOCZNIKA I BIEGU SCHODÓW OBRAMOWAĆ ELEMENTAMI PALISADY BETONOWEJ 18x18 CM W KOLORZE SZARYM, POSADOWIONYM NA ŁAWACI BETONOWEJ Z OPORIEM Z BETONU KLASY C8/10.
2. SCHODY ZABEZPIECZYĆ STALOWYMI BALUSTRAMI, UŻYWAJĄC ŻYWIĆ EPOKSYDOWEJ, MIN. 200 MM W ELEMENTACH PALISADY BETONOWEJ UŻYWAJĄC ŻYWIĆ EPOKSYDOWEJ.
3. ELEMENTY STALOWE BALUSTRAD ŁĄCZYĆ SPOINĄ CZOŁOWĄ TYPU V GR. 3MM ORAZ SPOINĄ PACHWINOWĄ L. 5MM.
4. ELEMENTY STALOWE BALUSTRAD OCZYSZCZIĆ DO DRUGIEGO STOPNIA CZYSTOŚCI I ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE: FARBA PODKLADOWĄ I NAWIERZCHNIOWĄ W KOLORZE RAL 7012 (SZARY BAZALTOWY).

**BALUSTRADA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH
PRZY WEJŚCIU NR1 I NR3
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW NA JEDEN KOMPLET
LICZBA KOMPLETÓW - 2**

NR	OZNACZENIE	DŁUGOŚĆ ELEMENTU [mm]	IŁOŚĆ [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [mm]	CIEŻAR JEDNOSTKOWY [kg/m]	CIEŻAR CAŁKOWITY [kg]
1	SŁUPEK BALUSTRADY Ø 40 x 40 x 3	1260	10	12,60	3,17	39,94
1.1	SŁUPEK BALUSTRADY Ø 40 x 40 x 3	1400	4	5,60	3,17	17,75
2	POCHWYT Ø 40 x 30	110	2	0,22	2,24	20,93
2.1	MARKA STALOWA #60x8/10 + KOTWY M8 I SZTUKA				3,77	0,83
3	POPRZECZKA Ø 40 x 20 x 3		ŁĄCZNIŁO	11,52	2,36	27,19
4	TRALKA #20x10		ŁĄCZNIŁO	32,80	1,57	51,50
RAZEM =						158,14 kg

**BETON C8/10
STAL PROFILOWA S355J2
ELEKTRODY EA 146**

WIDOK BALUSTRADY 1:20

PALISADA BETONOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI
STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZECHWY
JACKÓW 21-21-007 MELGIEW
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.0003.654/9

INWESTOR:
GMINA MELGIEW
21-007 MELGIEW, UL. PARTYZANCKA 2

RODZAJ DOKUMENTACJI:
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK, UPR. BUD. NR 2331/LB/84
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:
SCHODY PRZED WEJŚCIEM NR1 I NR3

SKALA: 1:20
RYS. NR: A20
DATA: 09.2022

- I
- KOSTKA BRUKOWA ZAMIŁONA PIASKIEM DROBNYM 6 CM
- PODSTYKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:2 4 CM
- PODBUDOWA KRUSZYWO STABILIZOWANE CEMENTEM P. = 5,0 MPa 15 CM
- PIASEK ZAGĘSZCZANY WARSZTACIAMI NA WÓDKO
- II
- PALISADA BETONOWA 18 x 18 CM
- PODSTYKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4 5 CM
- ŁAWA BETONOWA Z OPORIEM 15 CM
- POSPOLKA 15 CM

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust.3d ustawy z dnia 13 lutego 2020 roku o zmianie ustawy – Prawo Budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 471) oświadczam, że:

Projekt architektoniczno-budowlany, stanowiący element projektu budowlanego rozbudowy Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21 w gminie Melgiew o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem ”.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PODPIS PROJEKTANTA	PODPIS SPRAWDZAJĄCEGO
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK UPR. BUD. NR 2331/Lb/84 SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA 	MGR INŻ. ARCH. WACŁAW KONDZIOLA UPR. BUD. NR 2550/Lb/85 SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA 

STOCZEK – WRZESIEŃ – 2022



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Marek Michał Mizak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **2331/Lb/84**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0057**.

Członek czynny od: 04-04-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-08-2022 r. Lublin.

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

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0057-8434-86FB-BBY6-A575

Nr 2331/Lb/84

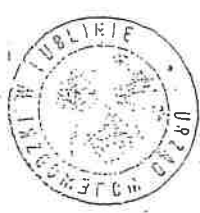
DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. -
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Marek - Michał K. J. Z. A. K.
(imię i nazwisko)
magister inżynier architekt
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 26 kwietnia 1945 r. w Jaroszynie
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

w specjalności P. R. O. J. E. K. T. A. N. T. A.
(nazwa specjalności technicznej - budowlanej)
w zakresie architektonicznej
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Nr. 11-41 z NA-BUA/15 22.006 szl. PN-14 12-41 21.000



DYREKTOR
mgr Andrzej Trzaskowski

Za zgodność
z oryginałem

Inspektor Wojewódzki
mgr Leszek Klepach



mgr inż. arch. Marek Mizak
upr. nr 2331/Lb/84
§4 ust. 1, ust. 2, §7, §13 ust. 1 pkt 1

Obywatel(ka) M. K. Michał - MIZAK jest upoważniony(a) 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.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Wacław Stanisław Kondziola

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **2550/Lb/85**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0108**.

Członek czynny od: 06-05-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-04-2022 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0108-3FD1-11Y2-CF8E-D484

URZĄD WOCIEWOLSKA
w Lublinie
Wydział Inżynierii Przemysłowej, Mechaniki
Architektury i Budownictwa

Nr 2550/Lb/85

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1, 5, 6 ust. 2, 3, 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. III

rozporządzenie Ministra Gospodarki Tętonowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 3 poz. 46) stwierdza

alq. że: Obywatel(ka) Wacław - Stanisław KONDZIOŁA

(imię i nazwisko)
MAKSIŁA INŻYNIER ARCHITEKT
(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 27 września 1942 r. w Lwowie - ZSR

poziada przygotowała zawodowo upoważniając do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
(nazwa funkcji)

w specjalności architektonicznej
(nazwa specjalności technicznej-budowlanej)

w zgodzie

(podpisująca zawód)

W.A. Nr: 14-01 T. W.A. 11/11/85 21.00 00.

20-01 11-01 22.00

Lublin - data 24.12.1985 r. Obywatel(ka) Wacław - Stanisław KONDZIOŁA jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

1/ sporządzenia 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 niewyznaczonejnych,

- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wykonywania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego;
- a/ wszelkich budynków,
- b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli używanych do celów rekreacji, wypoczynku i sportu, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. architekt
Wacław Kondzioła
upr. proj. nr 2550/Lb/85
TEL. K. 605 030 242



WYKONANIE
mgr inż. architekt
Wacław Kondzioła

(podpis i pieczęć)