



GRZYBUD Paweł Grzybek  
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny  
ul. Tysiąclecia 10 F/120, 97-500 Radomsko  
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl  
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr 1

# PROJEKT WYKONAWCZY

## (TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU TOM II – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA)

<b>PRZEDMIOT INWESTYCJI:</b>	PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z BUDOWĄ NOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BĘDZINIE Kategoria obiektu budowlanego – XV
<b>LOKALIZACJA INWESTYCJI:</b>	DZ. NR EW. 37/5, OBRĘB 0001 BĘDZIN UL. SZKOLNA 3, 42-500 BĘDZIN
<b>INWESTOR:</b>	MIASTO BĘDZIN
<b>ADRES:</b>	UL. 11 LISTOPADA 20 42-500 BĘDZIN
<b>ARCHITEKTURA</b>	
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98
<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. arch. MAGDALENA WOŹNIAK-BELKA

### SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- CZĘŚĆ I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- CZĘŚĆ II – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Radomsko, Listopad 2016 r.

• STRONA TYTUŁOWA .....	1
• SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU .....	2
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	4
<b>TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
• PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
• DANE WYJŚCIOWE .....	5
• ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
• PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
• WJAZD I WEJŚCIA .....	6
• UZBROJENIE .....	6
• ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	6
• INFORMACJA O TERENIE .....	6
• OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	6
• INFORMACJE O STREFIE KLIMATYCZNEJ .....	7
• CHARAKTER I STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH .....	8
• RYS. NR PZT. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	9
<b>TOM II – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b>	
• DANE OGÓLNE .....	11
• DANE LICZBOWE .....	11
• OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC .....	12
• DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....	14
• UWAGI KOŃCOWE .....	30
• RYS. NR A 1. RZUT PARTERU .....	32
• RYS. NR A 2. RZUT PIĘTRA .....	33
• RYS. NR A 3. RZUT DACHU .....	34
• RYS. NR A 4. PRZEKRÓJ A-A i B-B .....	35
• RYS. NR A 5. ELEWACJA PŁD –WSCH i PŁD- ZACH .....	36
• RYS. NR A 6. ELEWACJA PŁN- ZACH i PŁN- WSCH .....	37
• RYS. NR A 7. ELEWACJE WYMIARY I KOLORYSTYKA .....	38
• RYS. NR A 8. ELEWACJE WYMIARY I KOLORYSTYKA 2. ....	39
• RYS. NR A 9. WIDOKI ELEWACJI .....	40
• RYS. NR A 10. WIDOKI ELEWACJI 2. ....	41
• RYS. NR A 11. ZESTAWIENIE STOLARKI .....	42
• RYS. NR A 12. TECHNOLOGIA SALI GIMNASTYCZNEJ .....	43
• RYS. NR A 13. UKŁAD SUFITÓW PODWIESZANYCH .....	44
• RYS. NR A 14. PRZEKRÓJ PRZEZ OPASKĘ WOKÓŁ BUDYNKU .....	45
• RYS. NR A 15. PRZEKRÓJ PRZEZ TERENY UTWARDZONE .....	46
• RYS. NR A 16. SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ .....	47
• RYS. NR A 17. UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ - NAROŻE .....	48
• RYS. NR A 18. ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY STRYOPIANOWE .....	49
• RYS. NR A 19. ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI .....	50
• RYS. NR A 20. ZBROJENIE STREFY COKOŁOWEJ – UKŁAD SIATEK .....	51
• RYS. NR A 21. POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ OKNA OSADZONEGO W MURZE .....	52
• RYS. NR A 22. POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z PARAPETEM ALUMINIOWYM LUB PCV .....	53
• RYS. NR A 23. ZESTAWIENIE BALUSTRAD WEWNĘTRZNYCH .....	54
• RYS. NR A 24. RZUT I PRZEKRÓJ PRZEZ ZADASZENIE SYSTEMOWE .....	55
• RYS. NR A 25. FASADA SZKLANA SYSTEMOWA .....	56
• RYS. NR A 26. PRZEKRÓJ PIONOWY PRZEZ FASADĘ SZKLANĄ – DETAL A i B .....	57
• RYS. NR A 27. PRZEKRÓJ POZIOMY PRZEZ FASADĘ SZKLANĄ – DETAL B i C .....	58
• RYS. NR A 28. DETAL ATTYKI .....	59
• UPRAWNIENIA BUDOWLANE .....	60
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW .....	62

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami )

Oświadczam, że projekt wykonawczy „PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z BUDOWĄ NOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BĘDZINIE”, na działce nr ewid. 37/5, obr. 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA	
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ <i>upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98</i>

**TOM I**  
**OPIS TECHNICZNY PROJEKTU**  
**ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z BUDOWĄ NOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ  
Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BĘDZINIE**

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Lokalizacja:** Będzin, ul. Szkolna 3, nr ew. dz. 37/5, obręb 0001 Będzin  
**Inwestor:** Miasto Będzin  
ul. 11 Listopada 20  
42-500 Będzin

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy zamierzenia budowlanego polegającego na przebudowie części budynku szkoły wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie, na działce nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, wraz z zagospodarowaniem działki został opracowany na podstawie Umowy z Inwestorem.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych wykonana przez „GEO - LINT ” Rafał Czerny dnia 19.07.2016 r.
- Ramowy program użytkowy - wytyczne technologiczne od Inwestora
- Zaakceptowany projekt koncepcyjny
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Będzina dla terenu położonego w dzielnicy Małobądz zatwierdzonego uchwałą nr XXVII/312/2004 Rady Miejskiej w Będzinie z dnia 27 września 2004 r. (Dz. U. Woj. Śląskiego Nr 112 poz. 3192 z dnia 29 listopada 2004 r.)
- Wypis z rejestru gruntów
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren objęty opracowaniem stanowi działka nr ewid. 37/5. Inwestycja położona jest w centrum Będzina. Teren planowanej inwestycji ma dostęp od strony południowo-zachodniej do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z ul. Rolniczej. Teren działki jest płaski, częściowo zadrzewiony. Istniejące drzewa nie kolidują z inwestycją. Działka jest zabudowana. Na jej terenie znajduje się istniejący budynek szkoły podstawowej, oraz dwa boiska sportowe. W pobliżu działki inwestora znajdują się niezbędne do realizacji przedsięwzięcia media.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa części budynku szkoły wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie, wraz z realizacją urządzeń technicznych niezbędnych dla funkcjonowania projektowanej zabudowy. Na terenie objętym zagospodarowaniem przewiduje się zieleń w postaci istniejących drzew, krzewów oraz trawnika.

## 5. WJAZD I WEJŚCIA

Wjazd na działkę odbywać się będzie poprzez istniejący zjazd z ul. Rolniczej. Natomiast wejścia na teren szkoły odbywać się będą tak jak dotychczas z ul. Szkolnej.

## 6. UZBROJENIE

Działka uzbrojona jest w instalacje podłączone do sieci miejskiej:

- Zaopatrzenie w wodę – zalicznikowa instalacja wewnętrzna w budynku.
- Przyłącze energetyczne – istniejące przyłącze.
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej – istniejąca instalacja wewnętrzna kanalizacji ogólnospławnej
- Zapotrzebowanie na energię ciepłą – istniejąca kotłownia gazowa
- Zaopatrzenie w ciepło technologiczne – istniejąca kotłownia gazowa

## 7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy istniejącej sali gimnastycznej z łącznikiem	207.00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku wraz z istniejącą salą gimnastyczną i łącznikiem	989.00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy nowej sali gimnastycznej z łącznikiem	424.60 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku szkoły wraz z projektowaną salą gimnastyczną i łącznikiem	1 206.60 m <sup>2</sup>

Powierzchnia całej działki nr ew. 37/5 obręb 0001 Będzin wynosi 5 243.00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy budynku po wykonaniu rozbudowy wynosi 1 206.60 m<sup>2</sup> co stanowi 23.01 %

Powierzchnia terenów utwardzonych projektowanych wynosi 301.50 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wszystkich terenów utwardzonych po rozbudowie wynosi 1 070.90 m<sup>2</sup> co stanowi 20.42 %

Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 56.57 %

## 8. INFORMACJA O TERENIE

Teren na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej, nie jest położony w obszarze Natura 2000. Na terenie opracowania nie znajdują się stanowiska archeologiczne. Masy ziemne powstałe przy prowadzeniu prac budowlanych zostaną zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki lub na terenie innej działki budowlanej należącej do inwestora. Budynek istniejący i projektowany nie znajduje się w sąsiedztwie lasu.

## 9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu, tj. budynku sali sportowej zamyka się w granicach działki 37/5.

Składają się na to następujące uzasadnienia:

### A. Oddziaływanie obiektu kubaturowego

1) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu mają charakter nieuciążliwy dla sąsiednich terenów mieszkalnictwa. Projektowana inwestycja zachowuje wszelkie uciążliwości w granicach własnej nieruchomości.

2) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczą:

**-przesłania** (na podstawie § 13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) - projektowany budynek jest zlokalizowany w bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy mającej pomieszczenia na pobyt ludzi i nie przesłania, a co za tym idzie umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń.

**-zacieniania** (na podstawie § 60 i § 40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) - projektowany budynek nie powoduje zacieniania pomieszczeń na pobyt stały w budynkach, znajdujących się na sąsiednich działkach.

## **B. Oddziaływanie zabudowy i zagospodarowania działki**

1) Lokalizacja budynku na działce spełnia wszystkie warunki wymaganych odległości:

- strona południowo - wschodnia – 6.30 m od granicy z działką drogową, ul. Szkolna
- strona południowo - zachodnia – 4.20 m od granicy z działką drogową, ul. Rolniczą

Ściany z otworami zewnętrznymi oddalone są od granic działek o ponad 4.00 m – zgodnie z § 12. ust 1., pkt 1) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Projektowany budynek znajduje się za **nieprzekraczalną linią zabudowy** i żaden element architektoniczny budynku nie przekracza danej linii.

2) Projektowane ukształtowanie działki.

Wody opadowe zbierane z połaci dachowych zostaną odprowadzone do instalacji kanalizacji deszczowej, a dalej do sieci miejskiej kanalizacji deszczowej. Projektowane zagospodarowanie terenu formą swą dostosowane jest zgodnie z wymaganiami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Będzina dla terenu położonego w dzielnicy Małobądz uchwałą nr XXVII/312/2004 Rady Miejskiej Będzina z dnia 27 września 2004 r. Projektowany budynek znajdować się będzie w części południowo - zachodniej działki. Od strony wschodniej, znajduje się dojście do istniejącego budynku szkoły, które jednocześnie będzie stanowić dojście do projektowanego budynku sali gimnastycznej. Infrastruktura techniczna znajdująca się na terenie działki w postaci przyłączy wody kanalizacji i elektryki będzie dostosowana do zapotrzebowania po rozbudowie.

Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem - §19 ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. Nr 137 poz. 984) wody deszczowe odprowadzane z przedmiotowego obiektu nie wymagają podczyszczania.

3) Zagospodarowanie terenu zaprojektowano w sposób nie utrudniający osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności – art.5.1.- ustawa z dnia 7 lipca 1994, Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

4) Projektowana inwestycja nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie hałasu – art.5.1.- ustawa z dnia 7 lipca 1994, Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

## **10. INFORMACJA O STREFIE KLIMATYCZNEJ**

**Działka znajduje się w strefach:**

- I – ej wiatrowej,
- II – ej śniegowej,
- II – ej gruntowej

## 11. CHARAKTER I STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych /praca na wys. powyżej 5m/ kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku (Dz.U. 02.151.1256 z późniejszymi zmianami).

**Projektant :**

mgr inż. arch. **Beata Struzik**  
*upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98*

**Opracował :**

mgr inż. **Magdalena Woźniak-Belka**



**TOM II**  
**OPIS TECHNICZNY PROJEKTU**  
**BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

**PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z BUDOWĄ NOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ  
Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BĘDZINIE**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

**Lokalizacja:** Będzin, ul. Szkolna 3, nr ew. dz. 37/5, obręb 0001 Będzin  
**Inwestor:** Miasto Będzin  
ul. 11 Listopada 20  
42-500 Będzin

## 2. DANE LICZBOWE

Powierzchnia zabudowy budynku Szkoły Podstawowej z salą gimnastyczną	istniejąca	989.00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku Szkoły Podstawowej z salą gimnastyczną		2 470.40 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku Szkoły Podstawowej z salą gimnastyczną		12 117.60 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy projektowana (sala gimnastyczna + łącznik)	projektowana	424.50 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa projektowana (sala gimnastyczna + łącznik)		528.56 m <sup>2</sup>
Kubatura projektowana (sala gimnastyczna + łącznik)		3 140.60 m <sup>3</sup>
<b>Łączna powierzchnia zabudowy szkoły wraz z nową salą</b>		<b>1202.40 m<sup>2</sup></b>
<b>Łączna powierzchnia użytkowa budynku wraz z nową salą</b>		<b>2740.30 m<sup>2</sup></b>
<b>Łączna kubatura budynku wraz z nową salą</b>		<b>14 126.70 m<sup>3</sup></b>
Szerokość budynku	istniejąca	38.21 m
Długość budynku		47.60 m
Wysokość budynku (sala gimnastyczna)		5.70 m
Wysokość budynku (szkoła)		14.12 m
<b>Szerokość budynku wraz z nową salą</b>		<b>43.48 m</b>
<b>Długość budynku wraz z nową salą</b>		<b>53.90 m</b>
<b>Wysokość budynku (sala gimnastyczna)</b>		<b>8.50 m</b>
<b>Wysokość budynku (szkoła)</b>		<b>bez zmian</b>

### 2.1. Wykaz projektowanych pomieszczeń:

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA [m <sup>2</sup> ]
<b>PARTER</b>			
1/1	KOMUNIKACJA	WYKŁADZINA PCV	16.70
1/2	SZATNIA DAMSKA	WYKŁADZINA PCV	18.03
1/3	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	PŁYTKI CERAMICZNE	9.28
1/4	PRZEDSIONEK	WYKŁADZINA PCV	3.15
1/5	SANITARIATY DAMSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	3.95
1/6	SANITARIATY MĘSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	6.87
1/7	PRZEDSIONEK	WYKŁADZINA PCV	4.59
1/8	SZATNIA MĘSKA	WYKŁADZINA PCV	17.13
1/9	WC OGÓLNE	PŁYTKI CERAMICZNE	3.45

1/10	PRZEDSIONEK	WYKŁADZINA PCV	8.96
1/11	KLATKA SCHODOWA	WYKŁADZINA PCV	6.57
1/12	POM. PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	4.08
1/13	WC PRACOWNIKÓW	PŁYTKI CERAMICZNE	2.77
1/14	SZATNIA	WYKŁADZINA PCV	3.80
1/15	GABINET WUEFISTÓW	WYKŁADZINA PCV	11.01
1/16	POM. PIERWSZEJ POMOCY	PŁYTKI CERAMICZNE	6.50
1/17	SCHOWEK SPRZĘTU	WYKŁADZINA PCV	18.91
1/18	POM. POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	6.31
1/19	PRZEDSIONEK	WYKŁADZINA PCV	5.00
1/20	SALA SPORTOWA	WYKŁADZINA SPORTOWA	295.24
<b>RAZEM PARTER</b>			<b>452.30</b>
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA [m <sup>2</sup> ]
<b>PIĘTRO</b>			
2/1	KLATKA SCHODOWA	WYKŁADZINA PCV	10.97
2/2	ANTRESOLA	WYKŁADZINA PCV	44.94
2/3	CENTRALA NAWIEWNO-WYWIEWNA	WYKŁADZINA PCV	20.35
<b>RAZEM PIĘTRO</b>			<b>76.26</b>
<b>ŁĄCZNIE</b>			<b>528.56</b>

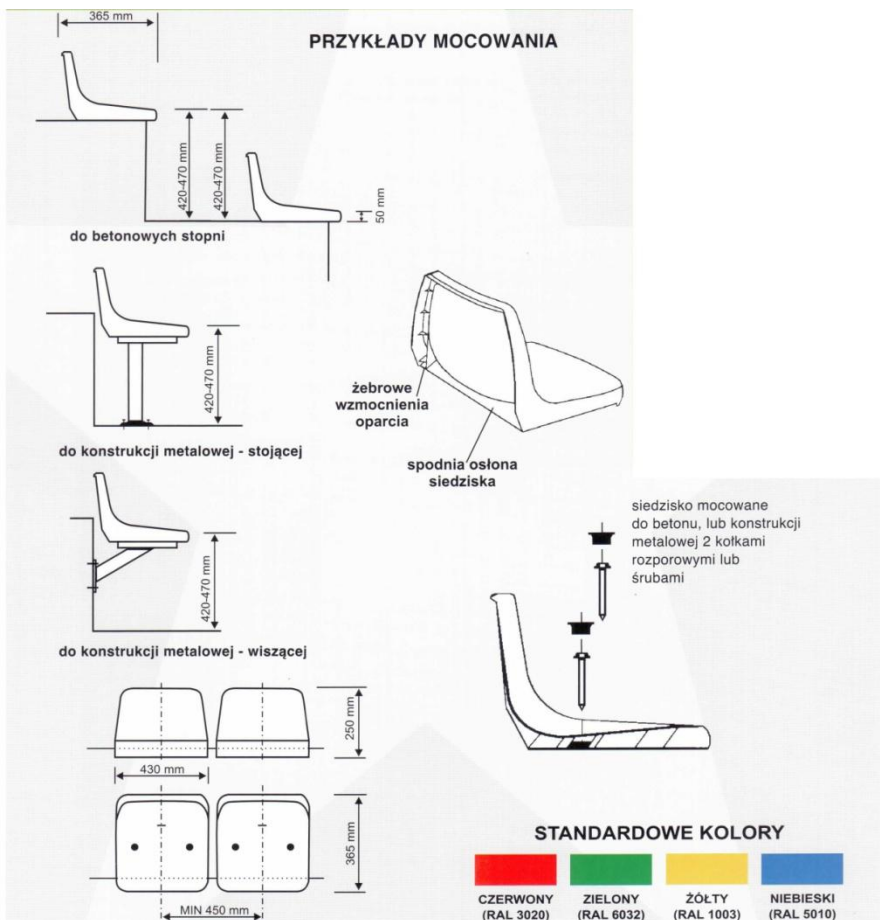
### 3. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC

#### 3.1 Forma obiektu

Projektowana przebudowa części budynku szkoły wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy szkole podstawowej nr 1 w Będzinie, będzie obiektem w części dwukondygnacyjnym (antresola), niepodpiwniczonym, z dachem dwuspadowym ukrytym za ściankami attykowymi, o kącie nachylenia połaci dachowych 7°, oraz łącznikiem z dachem jednospadowym o kącie nachylenia połaci 2°. Rozbudowywany budynek szkoły zaprojektowano jako prosty, 2 bryłowy obiekt (sala gimnastyczna + łącznik), na planie dwóch prostokątów.

#### 3.2 Opis przyjętych rozwiązań funkcjonalnych

Projektowana rozbudowa polega na rozbiórce istniejącej sali gimnastycznej z łącznikiem i na budowie nowej sali gimnastycznej dostosowanej swoimi parametrami do obowiązujących norm. W projekcie przyjęto  $\pm 0,00$  jako rzędną parteru dla projektowanej wykończonej posadzki sali gimnastycznej. Na piętrze projektuje się antresolę z widokiem na salę gimnastyczną. Antresola wyposażona będzie w trybuny montowane na stałe. Przewidywana maksymalna ilość miejsc siedzących-23. Zaprojektowano trybuny z siedzeniami kubelkowymi PCV zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Konstrukcja na której zamontowane zostaną siedziska wykonana zostanie z profili stalowych cynkowanych ogniowo.



Komunikację pionową sali gimnastycznej stanowi klatka schodowa umiejscowiona w nowoprojektowanej części łączącej budynek nowej sali gimnastycznej z budynkiem szkoły.

Niezależne wejście na sale gimnastyczną zaprojektowano w budynku łącznika. Część holu – klatki schodowej jest wydzielona od pozostałej części sali gimnastycznej ścianą p-poż. o odporności ogniowej REI120 i drzwiami p-poż o odporności ogniowej EI60.

W południowo-zachodniej części budynku szkoły na parterze (na lewo od klatki schodowej), przebudowie ulegnie dotychczasowe zaplecze szatniowo-sanitarne. W jego skład wchodzi: szatnia chłopców z zapleczem, oraz szatnia dziewcząt z częścią sanitarną. Zaplecze to przeprojektowano w taki sposób aby dostosować obiekt do obowiązujących przepisów higieniczno-sanitarnych. W skład nowego zaplecza sanitarno-szatniowego wchodzić teraz będą: szatnia damska i męska wraz z sanitariatami (w tym wc dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych zlokalizowane w części damskiej), oraz wc ogólne. Przy określaniu wymaganej minimalnej liczby misek ustępowych i umywalk przewidziano możliwość korzystania z toalety dla niepełnosprawnych również przez dziewczęta. Rozbiórce ulegną prawie wszystkie ścianki działowe w tej części, a w ich miejscu powstaną nowe.

W części sali gimnastycznej pod antresolą zaprojektowano szereg pomieszczeń pomocniczych, schowek na sprzęt sportowy, pomieszczenie pierwszej pomocy oraz zaplecze sanitarno-szatniowe wuefistów. Z sali gimnastycznej zaprojektowano dodatkowe wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio przez przedsionek na zewnątrz budynku. Na głównej sali przewidziano możliwość rozgrywania meczów w siatkówkę, koszykówkę i piłkę ręczną. Przewidziano bramki do piłki, kosze do koszykówki, konstrukcję dla rozpięcia siatki do siatkówki. Na ścianach sali przewidziano drabinki do ćwiczeń. Z magazynu jest możliwość wniesienia kozła, materacy i innych ruchomych sprzętów sportowych.

W budynku łącznika zlokalizowano wejście, które będzie umożliwiała wejście zarówno do budynku sali jak i do istniejącego budynku szkoły.

Budynek został rozwiązany w sposób umożliwiający całkowite odcięcie części dydaktycznej szkoły i samodzielne funkcjonowanie części sportowej.

Projektowany budynek hali połączono z budynkiem szkoły łącznikiem. W holu projektowanego budynku szkoły na istniejących schodach prowadzących do części sportowej zlokalizowano również schodołaz.

### **3.3 Prace demontażowe**

- wygradzenie terenu,
- sprawdzenie poprawności odłączenia od rozbieranego budynku (instalacji, przyłączy)
- rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych,
- rozbiórka okien i drzwi,
- rozbiórka ścianek działowych (łącznik),
- demontaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- rozbiórka dachu,
- rozbiórka konstrukcji dachu,
- rozbiórka ścian,
- rozbiórka posadzek i podłóży,
- rozbiórka schodów zew. do piwnicy wraz z ich obudową i zadaszeniem od płd. –zach. strony budynku,
- roboty ziemne odkopu,
- rozbiórka konstrukcji ścian fundamentowych i fundamentów,
- uporządkowanie terenu po rozbiórce.

### **3.4 Prace montażowe**

- wykonanie rozbudowy,
- montaż konstrukcji dachu wraz z pokryciem,
- montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- montaż obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- montaż rynien z PCV Ø150,
- montaż rur spustowych z PCV Ø125,
- montaż drabiny technicznej,
- wykonanie ścianek działowych,
- montaż ścianek systemowych,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- malowanie elewacji,
- wymurowanie nowych schodów zew. wraz z ich obudową i zadaszeniem od płd. -zach. strony budynku,
- wykonanie sufitów podwieszanych,
- wykonanie warstw posadzek,
- wykonanie tynków wewnętrznych gipsowych,
- wykonanie okładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych, wykładziny PCW i parkietu,
- malowanie ścian,
- montaż pochwyków dla osób niepełnosprawnych w WC.

## **4. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE**

Projektowany budynek jednokondygnacyjny (w części dwukondygnacyjny- antresola) zaprojektowano w konstrukcji szkieletowej. Budynek główny stanowi układ o konstrukcji w rozstawie osiowym co 4,89 cm na słupach i belkach żelbetowych o wymiarach 25 x 40 cm. Wypełnienie stanowi pustak ceramiczny izolowany styropianem. Ściany nośne murowane oparte na ławach fundamentowych o różnych wymiarach. Dachy o konstrukcji stalowej. Sala gimnastyczna jako zasadniczy element obiektu ma układ halowy ze słupami żelbetowymi podpierającymi kratownice stalowe. Usztywnienie ścian szczytowych stanowią poziome wieńce żelbetowe oraz pionowe trzpienie żelbetowe.

Łącznik w konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane, oparte na ławach fundamentowych. Ściany zwieńczone belką wieńcową. Budynek przykryty płytą żelbetową.

#### 4.1. Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można posadzić niezabezpieczonego na okres zimowy ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

#### 4.2. Fundamenty

Śłupy żelbetowe oparte na stopach fundamentowych żelbetowych posadowione na głębokości - 1,30 m poniżej poziomu  $\pm 0,00$  budynku. Ściany nośne na ławach fundamentowych. Stopy i ławy zbrojone prętami  $\varnothing 12$  stalą A-IIIIN (B500SP), strzemiona  $\varnothing 8$  stalą A-I (PB240), beton C25/30. Pod fundamentami wykonany podkład z betonu lekkiego C8/10 grubości 10 cm. Fundamenty i ściany fundamentowe zabezpieczone przeciwwilgociowo emulsją. Ściana fundamentowa dodatkowo zaizolowana na stronie zewnętrznej folią kubelkową. Fundamenty posadzić na podkładzie betonowym na gruntach rodzimych, w przypadkach występowania gruntów nasypanych należy wykonać wymianę gruntu z zagęszczeniem do  $I_s=0,9$ .

#### 4.3. Ściany

- Ściany zewnętrzne – nośne S1

Ściany zewnętrzne projektowane są jako dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych P+W gr. 25.0 cm murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana ocieplona styropianem gr. 18.0 cm. Ściana od zewnątrz otynkowana cienkowarstwowym tynkiem mineralnym. Ściana od wewnątrz tynkowana tynkiem gipsowym gr. 1.5 cm i malowana farbą emulsyjną.

- Ściany wewnętrzne – nośne S2

Ściany wewnętrzne nośne z pustaków ceramicznych P+W gr. 25.0 cm, murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana tynkowana tynkiem gipsowym gr. 1.2 cm.

- Ściany wewnętrzne – działowe S3

Ściany wewnętrzne działowe z pustaków ceramicznych P+W gr. 12 cm, murowanej zaprawą cementowo – wapienną marki M4. Ściana tynkowana tynkiem gipsowym gr. 1.2 cm.

- Ściany wewnętrzne – działowe w toaletach S4

Ścianki systemowe wykonane z płyty wiórowej gr 3 cm dwustronnie laminowanej folią melaminową.



## Opis:

### Wymiary:

wysokość całkowita	2060 mm
wysokość elementów	1910 mm
odstęp od podłogi	150 mm
głębokość	1100 mm

### Drzwi:

szerokość	900 - 1000 mm
wysokość	1850 mm

Wyposażone w dwa komplety zawias funkcyjnych, klamkę oraz zamek na klucz z gałką od wewnątrz lub opcjonalnie zamek zapadkowy z sygnalizacją „zamknięte/otwarte”; z możliwością awaryjnego otwarcia wykonane ze stali nierdzewnej. Profil aluminiowy drzwiowy z uszczelką gumową.  
Konstrukcja z profili aluminiowych, wypełnienie z płyty HPL jak niżej.

### Ściany systemowe:

Konstrukcję stanowią profile aluminiowe malowane lakierem poliesterowym w kolorze wg palety RAL. Wypełnienie ścian systemowych:

- » płyta HPL #8 mm dwustronnie laminowana, kolor wg wzornika producenta.

### Charakterystyka:

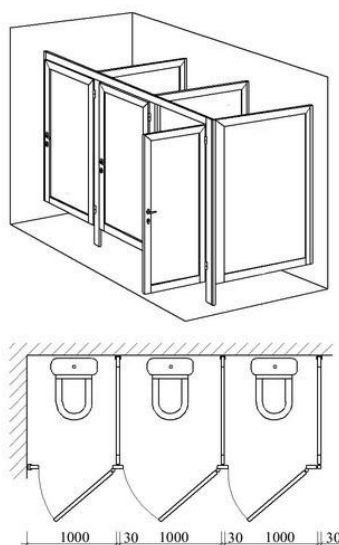
Płyta HPL - laminat kompaktowy HPL to termoutwardzalne tworzywo warstwowe łatwe do utrzymania w czystości, wodoodporne, trudnopalne i wandaloodporne (odporne na gaszenie papierosa i grafit).

### Akcesoria dodatkowe:

Wieszak ubraniowy i uchwyt do papieru toaletowego z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej.

### Zastosowanie:

Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynkach biurowych, szkołach, obiektach sportowych, przemysłowych itp.



rysunek schematyczny

- Ściany zewnętrzne – nośne S5 (wymogi p-poż)

Ściany zewnętrzne (ściana projektowanego łącznika i fragment ściany sali gimnastycznej na długości 4m od budynku szkoły podstawowej – wg rys. ) o odporności ogniowej REI 120, projektowane są jako dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych P+W gr. 25.0 cm murowane zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana ocieplona wełną mineralną na całej wysokości o gr. 18.0 cm. Ściana od zewnątrz otynkowana cienkowarstwowym tynkiem mineralnym. Ściana od wewnątrz tynkowana tynkiem gipsowym gr. 1.5 cm i malowana farbą emulsyjną.

- Ściana wewnętrzna – działowa S6 (wymogi p-poż)

Ściana wewnętrzna o odporności ogniowej REI 60, projektowana jako ściana działowa z pustaków ceramicznych P+W gr. 15.0 cm. Murowana zaprawą cementowo-wapienną marki M4. Ściana tynkowana tynkiem gipsowym gr. 1.2 cm.

#### 4.4. Ściany attykowe

Ściany murowane z pustaków ceramicznych gr. 25 cm, od góry attyki płyta OSB grubości 2,5cm, mocowana do konstrukcji attyki poprzez izolację ze styropianu.

Termoizolacja ścian attykowych:

- od wewnątrz: wełna mineralna fasadowa grubości 10 cm  $\lambda_{max}=0,032$  [W/(mK)], (obwodowo na dachu sali sportowej, jako element systemu dachowego z blachą trapezową o odporności ogniowej RE30)

- od strony zewnętrznej: styropian fasadowy EPS grubości 18 cm  $\lambda_{\max}=0,032$  [W/(m•K)]
- od góry: styropian fasadowy EPS grubości 5cm  $\lambda_{\max}=0,032$  [W/(m•K)]

Opierzenie ścian attykowych wykonać z membrany PVC, wywiniętej na ścianę attykową i przymocowanej za pomocą łączników mechanicznych do poziomej płyty OSB. Okapnik wykonać z blachy stalowej powlekanej grubości min 0,7mm.

#### 4.5. Schody

Schody wewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne, płytowe z ukrytą belką spocznikową oparte na poprzecznej belce żelbetowej ukrytej w wysokości spocznika. Spoczniki w klatce schodowej należy wykonać jako płytę żelbetową opartą na ścianach podłużnych klatki schodowej. Schody zaprojektowano jako monolityczne z betonu konstrukcyjnego klasy B-25, zbrojone prętami  $\varnothing 12$  i  $\varnothing 16$  ze stali klasy A-III o znaku 34GS, pręty rozdzielcze i strzemiona  $\varnothing 6$  mm ze stali klasy A-0 o znaku St3S.

#### 4.6. Stropy

W budynku przewidziano jeden strop, nad częścią gospodarczo – magazynową sali. Strop ten projektuje się jako strop monolityczny – płyta żelbetowa jednokierunkowo zbrojona gr. 15cm. Oparta na ścianach murowanych, nośnych.

#### 4.7. Słupy

Słupy żelbetowe o wymiarach 40x25cm stanowią główną konstrukcję nośną, siły pionowe przekazywane są z belek poprzez słupy na stopy fundamentowe. Przewidziano również słupy żelbetowe w ścianach szczytowych o wymiarach 35x25, mające na celu zapewnić usztywnienie tychże ścian.

#### 4.8. Izolacje przeciw-wilgociowe

##### Przeciwwilgociowe pionowe

Izolacja pionowa ścian fundamentowych od połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas dyspersyjnych asfaltowo – kauczukowych nakładanych poprzez dwukrotne malowanie.

##### Poziome

Izolacja pozioma z papy zgrzewalnej modyfikowanej elastomerem SBS

#### 4.9. Posadzki

Wykonać zgodnie z opisem pomieszczeń.

Podłoga na gruncie wykonana z warstw: piasek zagęszczony warstwami gr. 30 cm, płyta betonowa 15 cm zbrojona włóknami polipropylenowymi, 2 x papa asfaltowa na lepiku, styropian twardy XPS gr. 15 cm, folia polietylenowa klejona na zakład, wylewka betonowa gr. 10 cm zbrojona włóknami polipropylenowymi, wykładzina sportowa/ wykładzina obiektowa/ płytki podłogowe.

Posadzki z gresu/terakoty

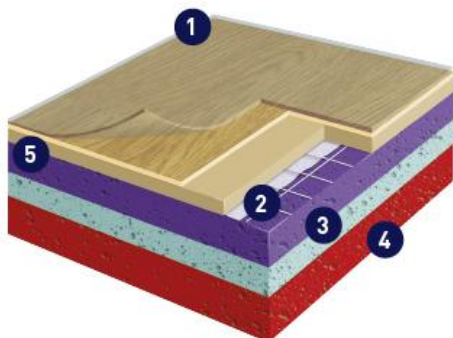
Zaprojektowano płytki ceramiczne, grubości min 8 mm o wymiarach 30.0 x 30.0 cm o nasiąkliwości wodnej wynoszącej 0.05 %, skuteczności antypoślizgowej klasy R-10, o odporności na ścieranie PEI3 i odporności na płamienie klasy 5, siła łamiąca powyżej 1300 N.



## OPIS KONSTRUKCJI PODŁOGI SPORTOWEJ SYSTEMOWEJ

### OPIS OGÓLNY

#### Posadzka sali gimnastycznej - opis



1. Warstwa użytkowa 2,1 mm
2. Wzmocnienie siatką z włókna szklanego
3. Pianka dwuwarstwowa rozkładająca naprężenia
4. Pianka systemowa 5 mm
5. Całość zabezpieczona środkiem przeciwpleśniowym i antybakteryjnym

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową punktowo elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV o min. Gr. 7mm na podłożu z systemowej podkładowej pianki polietylenowej 5mm, klejonej bezpośrednio do podłoża.

Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja z systemowej pianki 5mm + wykładzina 7mm/ musi posiadać zgodność z normą EN 14904 i charakteryzować się amortyzacją na poziomie P3 wg. tej normy.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, wyznaczenie linii boisk wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych.

Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą, grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm.

W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące, w przypadku odchyłek większych niż 5mm wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2m. Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac oraz w trakcie ich wykonywania.

Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15°C a wilgotność powietrza w granicach 40-65%. Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

**Konstrukcja spodnia systemowej podłogi sportowej** wykonana ze specjalnej pianki systemowej, polietylenowej grubości 5mm, montowanej bezpośrednio do odpowiednio przygotowanego podłoża betonowego.

Podłoga będzie wykończona przy ścianach specjalną listwą wykończeniową PCV

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do warstwy systemowej pianki polietylenowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

## NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz piłki ręcznej. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

### **Wymagania techniczne, które musi spełniać cały system podłogi składający się ze spodniej systemowej pianki polietylenowej 5mm oraz rolowanej wykładziny sportowej PCW 7mm:**

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą), czystego winylu
- Dolna warstwa wykonana z pianki polietylenowej
- Fabryczne wzmocnienie wykładziny przynajmniej jedną warstwą siatki z włókna szklanego
- Warstwa użytkowa wykładziny min. 2mm
- Grubość całkowita wykładziny – min. 7 mm
- Grubość całkowita systemu podłogi sportowej – 12mm
- Szerokość rolki – max. 1,5 m
- Absorpcja uderzeń – min. 48% (wg EN 14808) poziom P3
- Odporność na uderzenie –  $\geq 8$  Nm
- Odporność na ścieranie –  $\leq 0,3$  g
- Odbicie piłki –  $\geq 90$  %
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem

### **Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:**

- Atest higieniczny
- Raport z badań potwierdzający zgodność z normą EN 14904 potwierdzający minimalną amortyzację wykładziny na poziomie P3
- Certyfikat przynajmniej dwóch z niżej podanych międzynarodowych związków sportowych
- **Certyfikat EHF** /Europejski Związek Piłki Ręcznej/
- **Certyfikat IHF** /Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej/
- **Certyfikat FIVB** /Międzynarodowy Związek Piłki Siatkowej/
- **Certyfikat FIBA** /Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej/

### **Podłoga jako cały system /podkład z systemowej pianki polietylenowej + wykładzina/ musi posiadać:**

- zgodność z obowiązującą normą EN 14904, amortyzacja na poziomie P3
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – **Cfl-s1**

## **OPIS KONSTRUKCJI PODŁOGI WYKŁADZINY PCV OBIEKTOWEJ**

### OPIS OGÓLNY

Opis posadzek z wykładziny PCV

- Charakterystyka wykładziny obiektowej

Wykładzina obiektowa jest przeznaczona do stosowania w obiektach użyteczności publicznej o największym natężeniu ruchu (ciągi komunikacyjne, korytarze), w obiektach służby zdrowia, obiektach szkolnych, biurowych, sklepach, hotelach, obiektach sportowych, powierzchniach handlowych itp.

- Opis systemu

**Wykładzina obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC Zabezpieczenie powierzchniowe, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1 mm. Warstwa ścierna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.**

**Dostarczana w postaci rolki.**

Zabezpieczenie powierzchni		Protecsol 2
Klasa użytkowa	EN 685	Klasa 34/43
Wgniecenie reszkowe	EN 433	</=0,02
Ścieralność	EN 660-1	Grupa T
Waga całkowita	EN 430	2580-2680 gr/m <sup>2</sup>
Klasa ogniotrwałości	EN 13501-1	Bfl-S1
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130	R10
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	</=2kV
Grubość (mm)	EN 428	2,0mm
Warstwa użytkowa	EN429	≥1mm
Absorpcja akustyczna	EN ISO 717/2	ΔL <sub>w</sub> 8 dB
Odporność chemiczna	EN 423	dobra
Certyfikacja		Floorscore™
Przewodność termiczna	EN 12524	0.25 W/(m.K)
Stabilność wymiarów	EN 434	</=0,4%
Zabezpieczenie antygrzybiczne		Sanosol®
Aktywność antybakteryjna	ISO 22196	> 99.9%
VOC	AgBB/DIBt	≤ 10 Gg/m <sup>3</sup> (po 28 dniach)

- Opis podłoża pod montaż wykładzin PCV

Podłoże powinno być gładkie, bez pęknięć, odtłuszczone, wytrzymałe, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zabrudzeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi. Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne. Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla podłoża cementowych i 0,5% dla podłoża z anhydrytu (gipsu).

#### UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór na podstawie obowiązujących warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

- **Technologia układania nawierzchni**

Do wykonania montażu wykładzin można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlano - instalacyjnych (w szczególności prac mokrych) ze wszystkimi otworami okiennymi i drzwiowymi zamykanymi i szczelnymi wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji, CO. Temperatura w pomieszczeniu, w którym układamy wykładzinę nie mniejsza niż 18 stopni C. Nawierzchnie układa się na podłożu suchym, gładkim, czystym i odpylonym. Na tak przygotowaną nawierzchnię przyklejamy a jej brzegi spawamy ze sobą. Istnieje możliwość wywiniecia na ściany (cokół).

Uwaga: montaż wykładzin prowadzić zgodnie z instrukcją instalacji wykładzin elastycznych.

- **Pakowanie, transport, składowanie**

Wykładzina powinna być zapakowana oryginalnie z opisem producenta i na czas magazynowania ustawiona w pozycji pionowej lub w poziomie równoległe nie więcej niż dwie warstwy, w suchym pomieszczeniu w temperaturze nie niższej niż 15°C.

- **Sposoby przeprowadzenia odbioru nawierzchni**

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową)
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni podłogi (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową)
- sprawdzenie równości podłoża za pomocą niwelatora (siatka niwelacyjno - pomiarowa powinna być wykonana w rozstawie 2m/2m) lub za pomocą łąty o dł. 2m

- po wykonaniu pomiarów należy wykonać operat z naniesionymi rzędnymi i zakończony notatką służbową.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzeniem właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

#### **4.10. Wieńce**

Zwieńczenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych stanowią wieńce żelbetowe o wymiarach 25x25cm z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP), czterema prętami Ø12, strzemiona Ø6 w rozstawie co 30 cm.

#### **4.11. Nadproża**

Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe ceramiczno- żelbetowe. W otworach powyżej 2.5 m nadproża będą stanowić belki żelbetowe.

#### **4.12. Konstrukcja dachu**

Sala gimnastyczna:

Dach budynku dwuspadowy o spadku połaci 7°. Główną konstrukcję nośną sali sportowej stanowią słupy żelbetowe oraz oparte przegubowo na nich kratownice stalowe ze stali S235JR. Pas górny kratownicy to rura prostokątna 150x100x8; pas dolny – rura kwadratowa 80x5; pręty wykratowania to rury prostokątne 40x4 i 50x4. Kratownica będzie przykręcona to słupów za pomocą marek stalowych osadzonych w słupach żelbetowych. Marki stalowe stanowić będą 4 pręty Ø16 i blacha gr. 16mm. Układ stężający to krzyżowe pręty wiotkie Ø20, zamocowane do pasa górnego poprzez blach węzłowe i śruby M12 kl.8.8. Na przekrycie dobrano płytę warstwową gr. 20cm.

Łącznik:

Stropodach części łącznikowej stanowi płyta żelbetowa – monolityczna, jednokierunkowo zbrojona z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIN (B500SP) oparta na belce oraz na ścianach nośnych.

#### 4.13. Pokrycie dachu

Sala gimnastyczna:

Wszystkie warstwy przekrycia dachu w klasie odporności pożarowej RE30, konstrukcja dachu R30.

- Poszycie (p.poż RE30)

Płatwie stalowe przymocowane będą do dźwigarów stalowych opartych na słupach i ścianach nośnych budynku wg. proj. konstrukcyjnego.

- Paroizolacja

Paroizolacja z folii polietylenowej, gr 0.2 mm z zakładem minimum 100 mm zgrzewana lub klejoną na wszystkich złączach.

- Izolacja termiczna

Wełna mineralna o EI 30

- Pokrycie wodoszczelne (p.poż RE 30)

Projektuje się ocieplenie dachu w oparciu o system z pokryciem jednowarstwowym. Nowe warstwy pokrycia stanowiąc będą :

- membrana PVC
- mata szklana
- izolacja termiczna gr. 25 cm – wełna mineralna,  $\lambda=0.036$  [W/(mK)],
- paroizolacja- folia PE lub bitumiczna,
- łączniki mechaniczne wg instrukcji

Współczynnik U będzie wynosił – **U = 0.15 W/m<sup>2</sup> K**

Uwaga !

Warstwy wełny mineralnej układać mijankowo. Przy attykach i innych przebiciach należy wykonać obróbki systemowe.

- Ścianka attykowa. Obróbki

Wierzch ścianki attykowej wykończyć obróbką z blachy stalowej powlekanej gr. 0.5 mm. Od strony dachu otynkować i wymalować farbami aryłowymi

Łącznik:

Wszystkie warstwy przekrycia dachu łącznika w klasie odporności pożarowej RE30, konstrukcja dachu R30.

- membrana PVC
- mata szklana
- izolacja termiczna gr. 25 cm – wełna mineralna,  $\lambda=0.036$  [W/(mK)],
- konstrukcja dachu - płyta żelbetowa o gr. 12 cm,

Współczynnik U będzie wynosił – **U = 0.15 W/m<sup>2</sup> K**

Uwaga !

Warstwy wełny mineralnej układać mijankowo. Przy attykach i innych przebiciach należy wykonać obróbki systemowe.

- Ścianka attykowa. Obróbki

Wierzch ścianki attykowej wykończyć obróbką z blachy stalowej powlekanej gr.0.5 mm. Od strony dachu otynkować i wymalować farbami aryłowymi

#### 4.14. Kominy i wentylacja

Dla sali gimnastycznej i projektowanego zaplecza sanitarno-szatniowego projektuje się wentylację mechaniczną.

#### 4.15. Rynny i rury spustowe

Odwodnienie dachu grawitacyjne, za pomocą otworów przelewowych w attykach i rur spustowych - odprowadzenie wody do instalacji kanalizacji deszczowej, a dalej do sieci miejskiej kanalizacji deszczowej.

Rynny  $\varnothing 150$  mm zaprojektowane jako wpusty dachowe, rury spustowe projektowane na zewnątrz elewacji o  $\varnothing 125$  mm z PCV, mocowane uchwyty rynnowymi z PCV. Przy wpustach dachowych należy przewidzieć pasy wyplaszczenia. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ścian. Parapety zewnętrzne muszą wystawać, co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Obróbki blacharskie – blacha stalowa powlekana.

#### 4.16. Stolarka

Stolarka okienna z PCV z profili pięciokomorowych, szyby zespolone 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła dla szyb  $U_{max} = 1.00 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ , dla całego okna  $0.9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ , wg zestawienia stolarki.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna wykonana na bazie ramy z drewna liściastego klejonego. Wypełnienie płytą MDF. Oba boki oraz góra skrzydła oklejone taśmą brzegową. Skrzydło pokryte okleiną naturalną o grubości 0.7 mm. Ościeżnica regulowana z MDF. Drzwi posiadające trzy zawiasy czopowe, zamek dostosowany pod wkładkę patentową. Drzwi do łazienek należy wyposażać w otwory wentylacyjne o powierzchni min  $0.022 \text{ m}^2$ . Drzwi zewnętrzne aluminiowe, profil ciepły, szyby o współczynniku ciepła  $U = 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dla całych drzwi  $U=1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Górna część wypełniona szkłem bezpiecznym klasy P2 o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie. Dolna część pełna, ocieplona.

Drzwi, które bezpośrednio sąsiadują z salą sportową należy wykonać jako aluminiowe.

#### Uwaga!

We wszystkich rodzajach drzwi należy uzgodnić kąt otwarcia oraz konieczność zastosowania odbojników ściennych lub posadzkowych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora i projektanta, wraz z przygotowaniem próbek materiału w celu uzyskania akceptacji co do wyglądu i jakości wykonania, zatwierdzić podziały modułowe oraz sposób montażu, na podstawie wykonanych przez siebie rysunków projektu wykonawczego i montażowego.

#### Fasada szklana:

Fasada szklana o wymiarach 4,40m x 21,30m jest zbudowana z systemu profili aluminiowych. Konstrukcja nośna ściany osłonowej składa się z profili pionowych (słupów) oraz poziomych (rygli) o przekroju skrzynkowym i standardowej szerokości 50 mm. W polach konstrukcji nośnej możliwe jest stosowanie różnego rodzaju wypełnień takich jak: szyby pojedyncze i zespolone, płyty poliwęglanowe, płyty elewacyjne z materiałów kompozytowych i inne. Grubość stosowanego wypełnienia do 48 mm. Zamocowanie wypełnienia realizuje się za pomocą zewnętrznych aluminiowych listew dociskowych o różnych kształtach. W pola fasady można wstawiać elementy otwierane (okna). Zapewnienie wysokich parametrów szczelności na przenikanie wiatru i wody uzyskuje się poprzez zastosowanie uszczelek z EPDM. Zamocowanie konstrukcji ściany osłonowej do budynku odbywa się z wykorzystaniem specjalnych konsoli aluminiowych.

Uwaga: Ostateczne wielkości okien ustalić na budowie po szczegółowej inwentaryzacji wymurowanych otworów.



#### **4.17. Parapety wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne PCW, komorowe, kolor biały.

#### **4.18. Parapety zewnętrzne**

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym gr.0.80 mm.

#### **4.19. Tynki zewnętrzne**

Wykonać tynki silikatowe barwione w masie.

#### **4.20. Malowanie**

Sufity i ściany wewnątrz malować farbami emulsyjnymi po wcześniejszym gruntowaniu podłoża. W łazienkach ściany wyłożone glazurą.

Naroża ścian zabezpieczyć listwami narożnikowymi, a na ścianach zamontować listwy odbojowe- kolorystyka wg. uznania inwestora.

-Pomieszczenia sanitarne i socjalne

Wszystkie pomieszczenia sanitarne tj. pom. porządkowe, ustępy, szatnie i umywalnie mają być wykończone do wys. 200 cm materiałem zmywalnym sanitarnym odpornym na działanie wilgoci - płytki ceramiczne o wymiarach 30/30cm do wysokości 200 cm od posadzki, powyżej malowanie akryłowe zmywalne. Wykonać odpowiednie otwory rewizyjne zapewniające dogodny dostęp do zaworów instalacji przykrytych ściankami. Pokrywy otworów rewizyjnych na ścianach wykonać z płytek ceramicznych i zamocować przy pomocy magnesów.

Płytki ścienne:

Minimalne parametry płytek ceramicznych ściennych w toaletach i szatniach :

- Nasiąkliwość wodna: 12 %
- Wytrzymałość na zginanie : 22(N/mm<sup>2</sup>)
- Odporność na pęknięcia włoskowate: odporne
- Odporność na szok termiczny: odporne
- Odporność na plamienie: klasa 4-5
- Odporność chemiczna: odporne

#### **4.21. Sufity podwieszane**

Na sali gimnastycznej w części zaplecza, w przedsionku łącznika, oraz w części sanitarno-szatniowej w szkole projektuje się sufity podwieszane. Wszystkie systemy sufitów podwieszanych muszą umożliwiać dostęp do części podstropowej z tego względu wyklucza się możliwości wykonania go z płyt gipsowo -kartonowych w całości.

Sufity należy montować na następujących wysokościach:

- korytarz na łączniku - 3,50 m
- pom. sanitarne i zapleczone na sali gimnastycznej - 2,50 m
- sanitariaty, szatnie, umywalnie w części szkoły - 2.90 m,

Sufit podwieszany systemowy kasetonowy w formacie 60x60cm gr. 1,5cm; konstrukcja nośna jest częściowo zamaskowana. Powierzchnia płyt jest widoczna 7mm poniżej konstrukcji. Istnieje możliwość demontażu poszczególnych płyt. Płyty produkowane są z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Powierzchnia licowa pokryta jest welonem szklanym malowanym przez zanurzenie, tył płyty także zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie są malowane. Konstrukcja produkowana jest z ocynkowanej stali malowanej proszkowo.

Utrzymywanie w czystości: czyszczenie ręczne i maszynowe, odbicie światła Biały 500, najbliższy kolor NCS: S 0500-Y, odbicie światła 83%.

#### 4.22. Balustrady

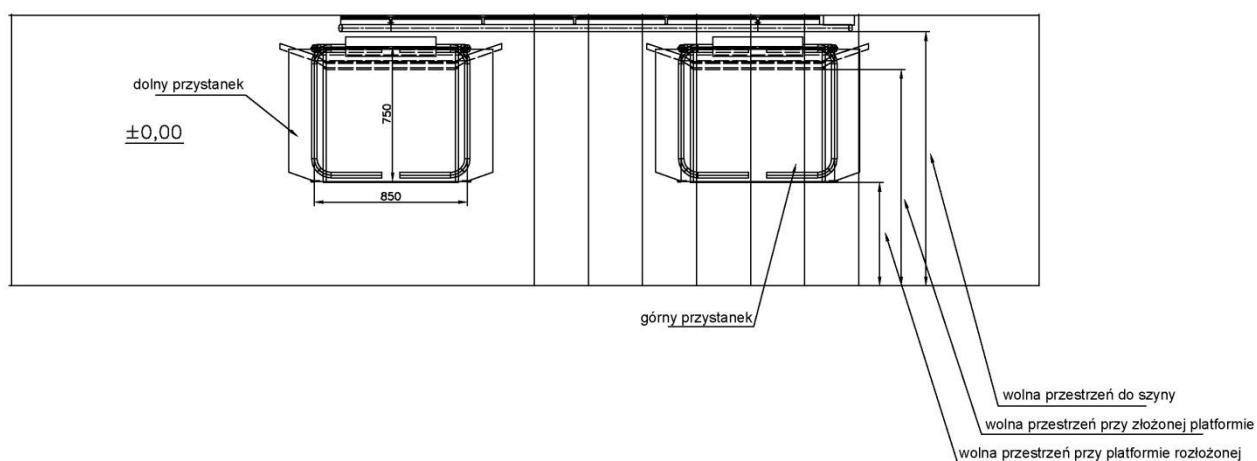
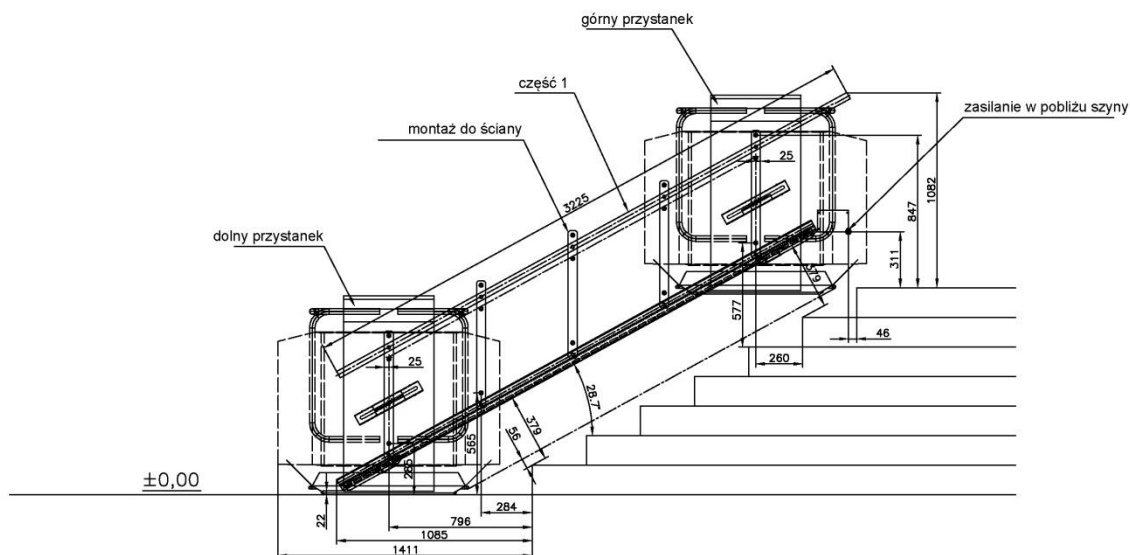
Balustrady systemowe ze stali nierdzewnej, mocowanie do stopnia lub podestu. Słupki rura- fi 50.

#### 4.23. Schodolaz

Platforma przychodowa wewnętrzna:

Wykonanie wewnętrzne	Szyna jezdna ze stali malowanej proszkowo na RAL 9007
	Słupki ze stali malowanej proszkowo na RAL 7035
Napęd	Elektryczno- zębatkowy
Prędkość jazdy	0,1 m/s
Udźwig	225kg lub 300kg
Zasilanie	230V, akumulatory 2x12V - ładowanie na przystankach
Montaż	Do ściany lub na słupkach samonośnych
Kąt nachylenia schodów	15-46° ( schody prowadzące na sale gimnastyczną – 28,07°)
Sterowanie na platformie	Przyciski, joystick lub pilot na kablu spiralnym
Przywołanie platformy	Piloty radiowe
Składanie/Rozkładanie platformy przyschodowej	Manualne lub automatyczne
Wymiar platformy przyschodowej [mm]	700x750, 750x850, 800x900, 800x1000 lub wymiar niestandardowy





#### 4.24. Instalacje

Budynek wyposaża się w następujące instalację:

- instalację hydrantową i wody zimnej
- instalacja wody ciepłej z przygotowanie ciepłej wody miejscowo
- instalację ogrzewania powietrznego dla sali gimnastycznej i antresoli, ogrzewania centralnego dla zapleczy
- kanalizację sanitarną i deszczową
- system wentylacji mechanicznej nawiewno- wyciewnej z odzyskiem
- elektryczną wewnętrzną
- odgromową

#### 4.25. Wyposażenie łazienki dla osób niepełnosprawnych

Łazienkę wyposaża się w:

- umywalkę ceramiczną montowaną na wysokości 85 cm,
- syfon podtylnkowy dostosowany do umywalk dla osób niepełnosprawnych,
- uchwyt umywalkowy, stały 55cm,

- poręcz uchylną,
- miskę ustępową zawieszoną,
- lustro uchylne,
- uchwyt poziomo-pionowy L50x70,
- brodzik niskoprogowy,
- krzeselko zawieszane max. obciążenie 150 kg.

#### 4.26. Wycieraczki

W przedsionku głównego wejścia bezpośrednio do przedsionka sali gimnastycznej przewidziano obniżenie w posadzce w wysokości 30 mm na wycieraczkę (wys. profili 27mm). Systemowe wycieraczki składają się z profili z aluminium odpornego na wypaczanie, połączonych linką stalową z tworzywa sztucznego z gumowymi listwami na podłożu tłumiącym hałas.

Wycieraczka na zewnątrz obiektu 27 mm o profilach wykończonych gumą żłobioną i listwą szczotkową, o wymiarach:

- 150 cm – szerokość profili
- 100 cm – kierunek ruchu

Wycieraczka wewnętrzna z wytrzymałych włókien polipropylenu zbierają wodę i brud. Skutecznie osuszają obuwie. Dzięki spodowi wykonanemu z gumy antypoślizgowej mata wejściowa nie ślizga się i nie zawija. Kolory: antracyt Materiał: 100% polipropylen.

Grubość: ok. 14mm, po maksymalnym ugnieceniu 10mm. Spod: guma antypoślizgowa.

Instalowanie wycieraczek na płaskich powierzchniach bez konieczności wykonania dodatkowego wgłębienia.

#### 4.27. Elewacja

##### 4.27.1. Ogólna charakterystyka ocieplenia

Ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić styropianem EPS  $\lambda_{max}=0,032$  [W/(mK)], gr. 18 cm. A w poszczególnych miejscach (wg projektu) wełną mineralną – wymóg p- poż. Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metoda „lekka – mokra”. Metoda „lekka” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym siatką z włókna szklanego. Wszystkie prace dociepleniowe należy wykonać zgodnie z odpowiednimi detalami dokumentacji technicznej.

##### 4.27.2. Klejenie płyt styropianowych

Do ocieplenia ścian powyżej listwy startowej należy użyć płyt styropianowych frezowanych EPS 70 grubości 18 cm o współczynniku przenikania ciepła 0.032 W/m<sup>2</sup>xK. Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo-plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5 cm i grubości 1 cm, 6 placków grubości 1cm i średnicy ok. 10cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe. Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnię płyt przeszlifować papierem ściernym.

Łączniki mechaniczne. Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x220mm w ilości 4 szt./m<sup>2</sup>. Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju!). Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

#### 4.27.3. Wykonanie warstwy zbrojącej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i nie większej niż  $+25^{\circ}\text{C}$ , a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godzin od zakończenia prac. Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kołkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20x30cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1.5 mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamań siatkę zbrojącą. Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami wynoszącymi co najmniej 10cm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W strefie docieplenia do wysokości 2,0 m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu dociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót dociepleniowych należy montować obróbki blacharskie.

#### 4.27.4. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzedzenie tynkowania wykonaniem podkładu tynkarskiego techniką malarską. Wyprawę tynkarską należy wykonać na powierzchni ściany po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej tj. po upływie, co najmniej 48 godzin od chwili naklejenia siatki zbrojącej przy temp.  $+20^{\circ}\text{C}$  oraz wilgotności względnej powietrza 55%. Cienkowarstwowo tynk silikatowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 1,5mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej  $25^{\circ}\text{C}$ ). Zawsze należy rozprowadzić tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokra na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

#### 4.27.5. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. W budynku ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 3 cm i wykonać wszystkie warstwy jak na elewacji. Dodatkowo należy narożniki wzmocnić kątownikiem aluminiowym. W miejsce styku styropianu z ościeżnicą należy zastosować profil dylatacyjny przyokienny PCW.

#### 4.27.6. Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej.  
Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

#### 4.28. Drabina techniczna

Na północno-zachodniej elewacji sali gimnastycznej, bezpośrednio z dachu łącznika zaprojektowano drabinę techniczną umożliwiającą dostanie się na dach sali gimnastycznej.

- Szerokość drabinki szerokość 500 mm
- Odległość między szczeblami wynosi 290 mm.
- Drabiny ewakuacyjne, aluminiowe posiadają szczeble o wymiarach 30 mm x 30 mm, drabiny kotwione ze szczeblami ze stali, szczeble z otworami o wymiarach 30 mm x 30 mm.

- Pałak ochronny 750 mm
- Wymiary podłużnicy 60 mm x 25 mm.
- Odległość pomiędzy zamontowanymi uchwytami ściennymi nie powinna przekraczać 2,00 m.
- W każdym przypadku drabina musi być zawieszona na minimum 2 uchwytach.

#### 4.29. Zadaszenie zewnętrzne

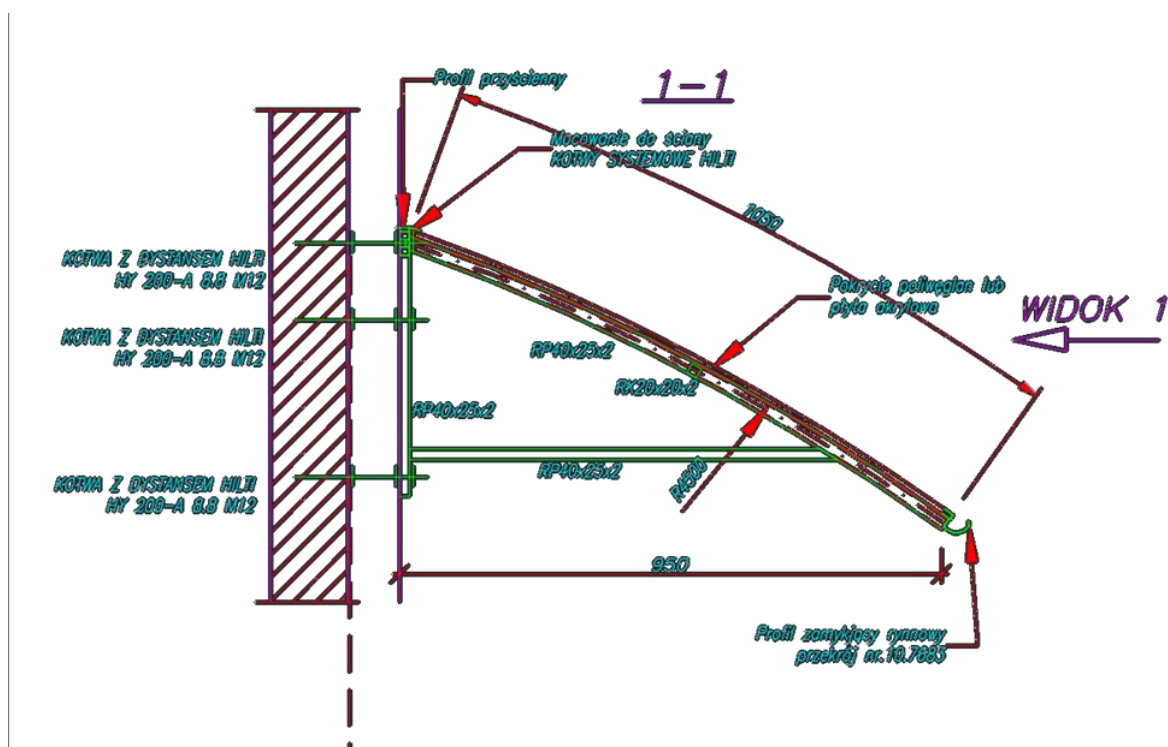
Zaprojektowano daszek systemowy nad wejściem głównym do sali gimnastycznej. Montaż konstrukcji zadaszenia do elewacji budynku z wykorzystaniem systemowych kotw.

Wypełnienie daszków – płyta akrylowa 4 mm.

Konstrukcja daszków:

Nogi podporowe – stal nierdzewna

Rynna, profil przyścienny – aluminium anodowane



Model I.	Model			Wypełnienie
	A (cm)	B (cm)	C (cm)	
	150	95	17	4 mm Przezrysty
				4 mm Satyna Biała
				4 mm Satyna Niebieska
				4 mm Satyna Zielona

#### 4.30. Utwardzenie terenu

Wokół budynku sali gimnastycznej zaprojektowano nowe utwardzenie z kostki. Wzdłuż całej elewacji północno-wschodniej i na części elewacji południowo-wschodniej (od śladu istniejącego utwardzenia), a także wzdłuż budynku szkoły, na odcinku od projektowanego łącznika do schodów głównych prowadzących do budynku szkoły (elewacja południowo-wschodnia), zaprojektowano opaskę z kostki o szerokości 1m.

Przyjęto następujący typ konstrukcji nawierzchni utwardzonych:

- Kostka brukowa szara 6 cm
- Piasek stabilizowany cementem 5 cm
- Kruszywo kamienne, łamane, stabilizowane mechanicznie. Frakcja 4-31,5 mm 20cm
- Piasek zagęszczony 15 cm
- Grunt rodzimy

Opaska wokół budynku (kostka betonowa gr. 6 cm)

- Kostka brukowa szara 6 cm
- Piasek stabilizowany cementem 5 cm
- Kruszywo kamienne, łamane, stabilizowane mechanicznie. Frakcja 4-31,5 mm 20cm
- Grunt rodzimy

Do wykończenia nawierzchni utwardzonych zastosowano:

- Krawężniki betonowe o wym. 15 x 30 x 100 cm.
- Beton stabilizujący (ława z oporem) 5 cm
- Piasek zagęszczony 5 cm
- Grunt rodzimy

Na połączeniach z istniejącymi ciągami pieszymi zastosowano krawężniki obniżone.

#### **4.31. Remont schodów zewnętrznych prowadzących do piwnicy**

##### **4.31.1. Demontaż istniejących schodów zewnętrznych**

Zakłada się rozbiórkę istniejących betonowych schodów zewnętrznych do piwnicy od strony południowo-zachodniej oraz całe ich obudowanie ze ścian wraz z zadaszeniem. Obecna lokalizacja schodów zewnętrznych wchodzi w kolizję z projektowaną nową salą gimnastyczną, a dokładniej z łącznikiem (wg odrębnego opracowania).

##### **4.31.2. Przebudowa schodów zewnętrznych**

Projekt przewiduje rozebranie istniejących schodów zewnętrznych i wykonanie w to miejsce nowych schodów żelbetowych obudowanych ścianami z pustaka ceramicznego z zadaszeniem. Projektowane schody wynoszą ok. 1,2 m x 3,5 m. Posiadają podobne parametry jakie posiadały istniejące schody do piwnicy. Projektowaną ścianę boczną wykonać żelbetową wg rysunku i otynkować, tynk zewnętrzny gipsowy. kat III. Ścianę posadzić na fundamentach z betonu C16/20.

SCHODY

- konstrukcja monolityczna, żelbetowa (w celu ochrony przed podciąganiem wilgoci z gruntu należy wykonać beton o klasie szczelności W8, dodatkowo styk betonu z gruntem i chudym betonem zaizolować powłokowo np. emulsją bitumiczno – lateksową)
  - płyta schodowa o grubość 15 cm, wykonana na gruncie zagęszczonym z fundamentem o grubości 25 cm na „chudym” betonie - 100 cm p.p.t
- nawierzchnia stopni i podestu - granit jasnoszary gr.3cm o fakturze groszkowanej płomieniowanej (antypoślizgowej), klejony do płyty żelbetowej klejem do granitu mrozoodpornym (przygotowanie podłoża i sposób klejenia zgodnie z wytycznymi producenta kleju)

MUR

- ściany żelbetowe gr. 25 cm – na ławie fundamentowej szer. 60cm, h=30cm na „chudym” betonie – 100 cm p.p.t. (w celu ochrony przed podciąganiem wilgoci z gruntu należy wykonać beton o klasie szczelności W8, dodatkowo styk betonu z gruntem i chudym betonem zaizolować powłokowo np. emulsją bitumiczno - lateksową)
- elewacja muru – systemowa z farb elewacyjnych – krzemianowych w kolorze elewacji

ODWODNIENIE

- w postaci wycieraczki z ocynkowanych płaskowników lub listwowej, aluminiowej z odwodnieniem na zewnątrz schodów
- lub systemowe odwodnienie liniowe ACO

## 5. UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.
- Wszelkie użyte zamiennie materiały, elementy i systemy powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę, umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją.
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem).
- Wszystkie materiały, elementy i systemy budowlane wykorzystane przy projektowanej inwestycji powinny posiadać wymagane aktualnymi przepisami i normami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Poniższe wytyczne należy sprawdzić i uzupełnić o wytyczne instrukcji producentów i dostawców systemów, elementów i materiałów budowlanych użytych przy projektowanej inwestycji.

**Projektant:**  
mgr inż. arch. **Beata Struzik**  
*upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98*

Opracował:  
mgr inż. arch. **Magdalena Woźniak-Belka**