



PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa przedmiotu zamówienia:

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO - KOSZTORYSOWEJ NA BUDOWĘ
SALI SPORTOWEJ PRZY PSP nr 1 W GRÓJCIE**

Tytuł projektu architektoniczno-budowlanego:

**ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ O NOWĄ SALĘ SPORTOWĄ WRAZ Z
ŁĄCZNIKIEM ORAZ ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ŚWIETLICY I JADALNI SZKOLNEJ
WRAZ Z BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY: DROGA WEWNĘTRZA,
PARKING Z CIĄGAMI PIESZO-JEZDNYMI, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJA
DESZCZOWA A TAKŻE BUDOWA NOWEGO ZAPLECZA SOCJALNO- SZATNIOWEGO
DLA POTRZEB ZEWNĘTRZNYCH BOISK SPORTOWYCH**

Branża:

ARCHITEKTURA

Adres inwestycji:

05-600 Grójec, ul. Józefa Piłsudskiego 68, dz. nr ew. 777/5;
780/23; 780/22; 780/21; 780/20; 780/12; 3614/6; 2050 obręb 0001
Grójec, jedn. ewid. 140605_4 Grójec.

Inwestor:

Gmina Grójec,
ul. Piłsudskiego 47,
05-600 Grójec

Zespół autorski:

Projektant

mgr inż.arch.
Anna Dziuba-Jaglińska
spec.architekt.
26/LOOKK/2012, LO-0769

egz.1/3

Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą nr 83 z 04.02.1994r Dz.U.Nr 24 z 1994r.

Lututów, wrzesień 2018r

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa.....	str.1
Spis treści.....	str.2-4
1. Przeznaczenie, cel rozbudowy i przebudowy oraz program użytkowy.....	str.
1.1. Przeznaczenie i cel rozbudowy.....	str.
1.2. Wykaz osób mogących przebywać na obiekcie.....	str.
1.3. Program użytkowy obiektu w części nowego skrzydła szkolnego.....	str.
2. Wskaźniki techniczne.....	str.
3. Forma architektoniczna i funkcja.....	str.
4. Prace adaptacyjne, demontażowe, montażowe i budowlane w starej części szkoły.....	str.
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, zastosowane materiały i technologie w odniesieniu do starej i i nowej szkoły.....	str.
6. Dane technologiczne obiektu.....	str.
6.1. Technologia kuchni.....	str.
7. Wykończenie wnętrz.....	str.
7.1. Podłogi.....	str.
7.2. Ściany.....	str.
7.3. Sufity.....	str.
7.4. Drzwi wewnętrzne.....	str.
7.5. Parapety.....	str.
7.6. Elementy ochronne.....	str.
8. Wykończenie elewacji i kolorystyka.....	str.
9. Zagadnienia BHP, sanitarno-higieniczne i sprawy socjalne.....	str.
Załączniki graficzne :	
Zał. nr 1 Suszarka do włosów.....	str.
Zał. nr 2 Suszarka do rąk.....	str.
Zał. nr 3 Kosz na odpady.....	str.
Zał. nr 4 Bramka do piłki ręcznej.....	str.
Zał. nr 5 Drabinka gimnastyczna przyścienna.....	str.
Zał. nr 6 Słupki do siatkówki.....	str.
Zał. nr 7 Kosze sportowe podwieszane.....	str.
Zał. nr 8 Kotara grodząca do pionowego podnoszenia.....	str.
Zał. nr 9 Siedziska na widowni i sali sportowej.....	str.
Zał. nr 10 Płyta elewacyjna (np.Rockpanel).....	str.
Zał. nr 11 Płyta elewacyjna (HPL Plazza).....	str.
Zał. nr 12 Daszek szklany nad wejściem.....	str.
Zał. nr 13 Osłony grzejnikowe.....	str.
Zał. nr 14 Kabiny WC z płyt MDF.....	str.
Zał. nr 15 Blacha falista.....	str.
Zał. nr 16 Kontener socjalno - szatniowy.....	str.
Załączniki – szczegóły wykonania:	
Zał. nr 1 Zapora śniegowa dwuelementowa (np.system RHEINZINK).....	str.
Zał. nr 2 Przebiecie dachowe- odpowietrzanie kan.sanitarnej, wentylacja grawitacyjna dachu.....	str.
Zał. nr 3 Konstrukcja okapu, obróbki blacharskiej na dachu sali gimnastycznej (linia okapu z rynną)	str.
Zał. nr 4 Mocowanie rynny na stropodachach.....	str.
Zał. nr 5 Wykończenie krawędzi dachu z blachy na podwójny rąbek stojący od strony ścian szczytowych.....	str.
Zał. nr 6 Montaż kominków wentylacyjnych stropodachu.....	str.
Zał. nr 7 Ocieplenie ścian narożnika wewnętrznego i zewnętrznego.....	str.
Zał. nr 8 Ocieplenie - wykonanie dylatacji.....	str.
Zał. nr 9 Ocieplenie- obróbka w strefie przyokiennej.....	str.
Zał. nr 10 Obróbka okna w ścianie dwuwarstwowej (ciepły montaż).....	str.

Zał. nr 11 Montaż wycieraczek wejściowych i progu	str.
Zał. nr 12 parapety zewnętrzne oraz wewnętrzne	str.
Zał. nr 13 Montaż okien z dystansem na termoizolację (alternatywne rozwiązanie w przypadku braku możliwości powiększenia profilu)	str.
Zał. nr 14 Izolacja fundamentów projektowanej rozbudowy	str.
Zał. nr 15 Kołkowanie styropianu w strefie cokołowej oraz przyokiennej	str.
Zał. nr 16 Zbrojenie siatką elewacyjną otworów	str.
Zał. nr 17 Podkonstrukcja dla lameli	str.
Zał. nr 18 Połączenie pionowe na podkonstrukcji aluminiowej w otwartym układzie elewacji wentylowanej	str.
Zał. nr 19 Przekrój poziomy przez obróbkę ościeża okna na podkonstrukcji aluminiowej, płyty elewacyjne	str.
Zał. nr 20 Przekrój pionowy przez obróbkę nadproża - płyta Rockpanel.....	str.
Zał. nr 21 Przekrój pionowy przez łączenie płyt Rockpanel z cokołem	str.
Zał. nr 22 Konstrukcja maskownicy na ścianie z rynną	str.
Zał. nr 23 Konstrukcja maskownicy.....	str.
Zał. nr 24 Blacha elewacyjna na okapie ścian szczytowych.....	str.
Zał. nr 25 Zabudowa miski ustępowej.....	str.
Zał. nr 26 Montaż płyt sufitowych mineralnych- ARMSTRONG PERLA OP 0,95	str.
Zał. nr 27 Szczegóły połączeń i montażu z płyt typu ECOPHON G PLUS.....	str.
Zał. nr 28 Montaż i połączenia płyt sufitowych dźwiękochłonnych np. Ecophon Focus Ds.....	str.
Zał. nr 29 Barijerka schodowa	str.
Zał. nr 30 Konstrukcja i montaż blachy falistej na sali gimnastycznej	str.
Zał. nr 31 Barijerka ochronna- przeszklona	str.
Zał. nr 32 Posadzka sali gimnastycznej - ślepa podłoga	str.

Rysunki:

A-1 Rzut przyziemia	str.
A-2 Rzut I piętra	str.
A-3 Rzut dachu.....	str.
A-4 Przekrój A-A.....	str.
A-5 Przekrój B-B.....	str.
A-6 Przekrój C-C	str.
A-7 Przekrój D-D	str.
A-8 Przekrój E-E.....	str.
A-9 Przekrój E-E.....	str.
A-10 Przekrój F-F.....	str.
A-11 Przekrój G-G.....	str.
A-12a Elewacje	str.
A-12b Elewacje	str.
A-13 Zestawienie stolarki zewnętrznej.....	str.
A-14 Zestawienie stolarki wewnętrznej.....	str.
A0-1 Rzut zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.....	str.
A0-2 Elewacje zaplecza socjalno –szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.....	str.

Kolorystyka:

Ak-1 Kolorystyka ścian – rzut parteru	str.
Ak-2 Kolorystyka ścian – rzut piętra.....	str.
Ak-3 Kolorystyka podłóg i posadzek – rzut parteru.....	str.
Ak-4 Kolorystyka podłóg i posadzek – rzut piętra	str.
Ak-5 Kolorystyka okien i drzwi – rzut parteru.....	str.
Ak-6 Kolorystyka okien i drzwi – rzut piętra	str.
Ak-7 Rozmieszczenie płyt sufitowych na sali sportowej	str.
Ak-8 Kolorystyka elewacji.....	str.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

1. Przeznaczenie, cel rozbudowy i przebudowy oraz program użytkowy obiektu.

1.1. Przeznaczenie i cel rozbudowy.

Projektuje się rozbudowę istniejącej szkoły o salę sportową z zapleczem oraz rozbudowę istniejącej stołówki i świetlicy.

Projektowana rozbudowa budynku istniejącej szkoły podstawowej ma na celu zwiększenie powierzchni użytkowej dla części dydaktycznej i gastronomicznej. Powodem jest stały przyrost uczniów deklarujących korzystanie ze stołówki szkolnej oraz ze świetlicy przyszkolnej po zakończeniu zajęć szkolnych. W istniejącej placówce brak jest właściwego zaplecza sportowego oraz socjalno-szatniowego, które odpowiadałoby bieżącym potrzebom w zakresie zajęć wychowania fizycznego. Nowa, sportowa część szkoły skomunikowana zostanie przez parterowy łącznik przebiegający przez teren wewnętrzny szkoły i stanowić będzie odrębną strefę funkcjonalną z niezależnym wejściem od strony ulicy Jana Pawła II i wyjściami ewakuacyjnymi. W starej części szkolnej nowa stołówka i świetlica zostaną połączone z istniejącymi pomieszczeniami poprzez przekucia komunikacyjne w ścianach wspólnych w zakresie na jaki pozwala układ konstrukcyjny budynku .

1.2. Wykaz pomieszczeń w projektowanej części sportowej oraz w istniejącej szkole.

Część sportowa obejmuje nową salę sportową z zapleczem socjalno-szatniowym, łącznik i 2-wu kondygnacyjne zapleczem widowni. Po rozbudowie w nowej części obiektu znajdują się wyszczególnione poniżej pomieszczenia:

1.2.1. Parter część sportowa:

- sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno - szatniowym dla 6-ciu grup ćwiczących , 75 dzieci
- widownia sali z miejscami siedzącymi dla 311 osób
- pomieszczenie dla nauczycieli wychowania fizycznego, 2 trenerów
- komunikacja ogólna z niezależnymi wejściami do budynku oraz dwie klatki schodowe ewakuacyjne
- pomieszczenia magazynowe i porządkowe
- pomieszczenie pielęgniarki 1 osoba + 1 pacjent
- pomieszczenie baru z magazynkiem 2 osoby obsługi
- toalety ogólnodostępne, w tym dla osób niepełnosprawnych
- szatnia otwarta ubrań wierzchnich

Łącznie na kondygnacji przewiduje się jednoczesne przebywanie korzystających do 79 osób średnio podczas zajęć szkolnych oraz do 355 osób podczas imprez większych.

1.2.2. I piętro część sportowa:

- komunikacja ogólna dwie klatki schodowe ewakuacyjne
- antresola-widownia z miejscami siedzącymi dla 198 osób
- pomieszczenia trenerów klubowych
- pomieszczenia porządkowe i magazynowe
- toalety ogólnodostępne
- pomieszczenia rozdzielni głównej RG i wentylatorowi

Łącznie na kondygnacji przewiduje się jednoczesne przebywanie korzystających do 210 osób.

1.2.3. Piwnica, istniejąca szkoła w zakresie objętym rozbudową:

- pomieszczenie jadalni
oraz pomieszczenia sąsiadujące z planowaną rozbudową:
- komunikacja ogólna
- pomieszczenia zaplecza kuchennego: magazyn warzyw, zmywalnia, pomieszczenia obróbki

Łącznie na kondygnacji w jadalni przewiduje się jednoczesne przebywanie do 152 osób

1.2.4. Parter, istniejąca szkoła w zakresie objętym rozbudową:

- pomieszczenie świetlicy
- Łącznie na kondygnacji w świetlicy przewiduje się docelowo jednoczesne przebywanie do 100 osób

1.3. Program użytkowy obiektu w części nowej oraz istniejącej.

1.3.1. Sala sportowa i zaplecza socjalne.

Budynek Sali sportowej skomunikowany z budynkiem szkoły poprzez parterowy łącznik. Opadający jednostajnie teren działki w kierunku południowym wymusił posadowienie Sali nieco niżej od nawiązywanego poziomu w istniejącej szkole. Z uwagi na różnice poziomów wynoszącą 70 cm pomiędzy poziomem 0,00 szkoły a poziomem 0,00 zaplecza sportowego, konieczne było zaprojektowanie w łączniku pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz 4-ch stopni schodowych. Mimo to duża szerokość łącznika pozwoliła wypracować wystarczającą ilość miejsca na komunikację pieszą i szerokość ta wynosi w min. 275cm. Z łącznika kierując się w stronę sali sportowej przechodzimy poprzez drzwi oddzielenia pożarowego strefy do korytarza z którego mamy dostęp do pomieszczeń zaplecza socjalnego, pomieszczenia trenerów i szerokie wygodne wejście na arenę sportową. Pomieszczenia trenerów posiadają wspólny węzeł sanitarny i pozwalają na swobodne korzystanie dla 4-ch osób. Szatnie przewidziane dla 6-ciu grup ćwiczących z czego dwie dostosowane dla osób niepełnosprawnych. Węzły sanitarne dostępne bezpośrednio

z pomieszczeń szatniowych doświetlone oknami z szybami matowymi nieprzeźroczystymi dającymi możliwość przewietrzania.

Arena sali dostępna od strony szkoły poprzez dwa szerokie wejścia z korytarza położona w bliskim sąsiedztwie zespołu szatniowego. Z Sali przewidziano dwa wyjścia ewakuacyjne prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku od strony zachodniej. Do sali zaprojektowano również dostęp z zewnątrz poprzez drugi ciąg komunikacyjny z odrębnym wejściem od ulicy Jana Pawła II tj. od elewacji południowej budynku. Tutaj mamy dostęp do obiektu z przylegającego parkingu poprzez 2 główne wejścia prowadzące do dużego korytarza.

Przewidziana powierzchnia tego ciągu komunikacyjnego pozwoli rozładować ewentualny wzmożony ruch osób w trakcie większych imprez z wykorzystaniem widowni. Na parterze w strefie widza zlokalizowano szatnię okryć wierzchnich bar do wydawania napojów i przekąsek szczelnie pakowanych typu słodycze, lody itp., bez możliwości przygotowywania tych posiłków na miejscu. Zaplecze baru może pełnić również funkcję zaplecza informacyjnego gdzie w przypadku imprez typu wystawy czy spotkania o charakterze naukowym czy edukacyjnym.

Dostęp do węzłów sanitarnych bezpośrednio z głównego korytarza, a tym jeden z sanitariatów przystosowany dla osoby niepełnosprawnej.

Wejście na arenę sportową bezpośrednio z korytarza bez dodatkowych śluz i dalej wydzielonym ciągiem komunikacyjnym na poziomie Sali zapewniono dostęp do widowni. Na parterze znajduje się widownia z 4-ma rzędami siedzisk z oparciami. Zajmowanie miejsc sytuowanych wyżej w wydzielonych sektorach poprzez ciągi schodowe z których możliwe jest przejście na dwa kierunki.

Bezpośrednio przy wejściu na salę usytuowano 3-y miejsca dające możliwość zaparkowania osób na korzystających z wózków inwalidzkich. Pomiędzy widownia a liniami boisk znajduje się ciąg komunikacyjny którego szerokość pozwala na dostawienie 1 rzędu krzesełek dla zespołów biorących udział w rozgrywkach, trenerów i obsługi.

Linie boisk poprzecznych pozwalają na korzystanie max. 6-iu grupom ćwiczących przy rozgrywaniu meczy siatkówki boisko o wym. 18x9m i koszykówki boisko o wym. 10x20m.

Przy korzystaniu z Sali na dużych boiskach mamy do dyspozycji pełnowymiarowe boiska do rozgrywek:

- Futsal o wym. 42x22m
- boisko do piłki ręcznej o wym. 40x20m
- koszykówka o wym. 15x30m
- Siatkówka o wym. 18x9m

Wszystkie boiska po obwodzie posiadają wymagane wygodne strefy buforowe, które zapewniają bezpieczne korzystanie z obiektu przez użytkowników.

Na piętrze znajduje się również widownia do której prowadzą 2-ie klatki schodowe , następnie z klatek schodowych przechodzi się do korytarza antresoli. Tutaj analogicznie jak na parterze do sektorów prowadzi wygodne ciągi schodowe z których jest przejście w dwu kierunkach celem zajęcia właściwego miejsc na widowni. Skrajne pola przewidziane jako komunikacja. Na antresoli przewidziano 3-y rzędy siedzeń oraz stanowisko komentatorskie lub sędziowskie w zależności od potrzeb. Strefa widzów na piętrze posiada również węzły sanitarne dostępne z korytarza komunikacji ogólnej. Tutaj mamy możliwość wglądu na arenę sportową poprzez okna wychodzące z korytarza na sale a także mamy poszerzony korytarz z miejscami siedzącymi z możliwością przebywania widzów w przerwach bez konieczności schodzenia na parter.

Na piętrze od strony szkoły dodatkowo zlokalizowano pomieszczenia trenerskie-klubowe z wyodrębnionym węzłem sanitarnym do wykorzystania w zależności od bieżących potrzeb oraz zaplecze magazynowe sportowe

1.3.2. Zaplecza techniczne, magazynowe oraz klatki schodowe.

Na parterze i piętrze zlokalizowano zaplecza techniczne i magazynowe niezbędne do funkcjonowania sali. Na parterze są to magazynki porządkowe i główny magazyn sprzętu sportowego dostępny bezpośrednio z zewnątrz. W tym magazynie planuje się również parkowanie urządzenia jezdnego do mycia wykładziny sportowej. Na piętrze znajdują się pomieszczenia węzła wodomierzowego rozdzielni elektrycznej oraz pomieszczenia 2-ch wentylatorowi pracujących dla potrzeb sali, szatni oraz rozbudowywanej stołówki. Pomieszczenie węzła cieplnego pozostało w starej części i jego rozbudowa polegać będzie na zwiększeniu mocy przyłączeniowej i realizowana będzie przez dostawcę ciepła Celsium Sp. z o.o. Na piętrze zgodnie z potrzebami personelu sprzątającego wydzielono pomieszczenie środków czyszczących i magazynek porządkowy.

Dwie klatki schodowe przejmują rolę komunikacji między kondygnacyjnej, obie stanowią drogi ewakuacyjne i posiadają wyjścia zewnętrzne, ich gabaryty uwzględniają maksymalną liczbę osób korzystających.

1.3.3. Istniejący budynek szkoły – przebudowa i rozbudowa.

W starej części budynku projektuje się rozbudowę świetlicy poprzez nawiązanie się do istniejącego pomieszczenia i przekucia otworów komunikacyjnych w ścianie zewnętrznej. Pomieszczenie pozostanie nadal doświetlone światłem dziennym z uwagi na powielenie układu okien ściany południowej w nowej części. Poziom posadzek w

Rozbudowa szkoły podstawowej o nową salę sportową wraz z łącznikiem oraz rozbudowa i przebudowa świetlicy i jadalni szkolnej wraz z budową niezbędnej infrastruktury: droga wewnętrzna, parking z ciągami pieszo-jezdnymi, oświetlenie terenu, kanalizacja deszczowa a także budowa nowego zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.

nawiązaniu do stanu istniejącego bez dodatkowych barier architektonicznych.

Rozbudowa jadalni analogicznie jak w przypadku świetlicy. Powiększy się znacząco powierzchnię użytkową w tej części. Z uwagi na nowe ukształtowanie terenu przy budynku i dzięki opadającemu regularnie poziomowi gruntu w tym miejscu, ściana zewnętrzna jadalni zyska mniejsze zagłębienie i będzie przez to mniej narażona na działanie wilgoci. Okna zostaną wykonane jako nowe o większych gabarytach i pomieszczenie zyska lepsze doświetlenie światłem dziennym.

Dodatkowym elementem zwiększającym komfort użytkowania będzie wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej z rekuperacją powietrza co pozwoli usunąć niepożądany zapach w starej części szkolnej odczuwalny do tej pory.

W starej części zostaje utrzymana dotychczasowa liczba uczniów korzystających z budynku szkoły a zwiększenie powierzchni świetlicy i jadalni polepszy warunki użytkowe obiektu.

2. Wskaźniki techniczne:

Charakterystyczne parametry techniczne budynku.

Projektowany budynek sali sportowej należy zakwalifikować jako budynek niski, II-kondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Rozbudowa skrzydła istniejącej szkoły realizowana w obrębie budynku niskiego III-kondygnacyjnego podpiwniczonego.

Wskaźnik przed rozbudową	Wielkość przed rozbudową
Pow. zabudowy	2420,25 m ²
Pow. całkowita	5881,62 m ²
Pow. użytkowa:	4411,26 m ²
Wysokość budynku w skrzydle objętym przebudową i rozbudową	Max 9,81m wzgl.poz.+ -0,00 Max 9,84m względem przyległego terenu
Ilość kondygnacji	max. 3
Dach	wielospadowy

Rozbudowa szkoły podstawowej o nową salę sportową wraz z łącznikiem oraz rozbudowa i przebudowa świetlicy i jadalni szkolnej wraz z budową niezbędnej infrastruktury: droga wewnętrzna, parking z ciągami pieszo-jezdnymi, oświetlenie terenu, kanalizacja deszczowa a także budowa nowego zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.

Wskaźnik projektowany	Wielkość projektowana
Pow. zabudowy	2384,04 m ²
Pow. całkowita	3105,95 m ²
Pow. użytkowa:	3102,49 m ²
Kubatura:	22884,98 m ³
Wysokość budynku	Max 11.89m wzgl.poz.+0,00 Max 12,00m względem przyległego terenu
Ilość kondygnacji	2
Dach	Łukowy+ wielospadowy

Wskaźnik po rozbudowie	Wielkość po rozbudowie
Pow. zabudowy	4804,29 m ²
Pow. całkowita	8987,21 m ²
Pow. użytkowa:	7513,75 m ²
Wysokość budynku w skrzydle objętym przebudową i rozbudową	Max 11.89m wzgl.poz.+0,00 Max 12,00m względem przyległego terenu
Ilość kondygnacji	max. 3
Dach	Łukowy + wielospadowy

3. **Forma architektoniczna i funkcja**

Bryła budynku zwarta, prosta, założona na rzucie prostokąta. W przekroju widoczny zarysowany dach łukowy wykonany z dźwigarów łukowych w technologii z drewna klejonego. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowany z elementami akcentów typu płyty fasadowe HPL na ściankach podkonstrukcyjnych wentylowanych. Elewacje proste z przeszkleniami zarysującymi klatki schodowe oraz z naświetlami na elewacji zachodniej w części Sali sportowej.

Wejście do budynku od strony ulica Jana Pawła II w formie masywnych dwóch brył wyższej i niższej o geometrii sześcianu. Tutaj również elementy przeszklenia i wykończeń elementami płyt fasadowych w celu nadania lekkości.

Z uwagi na ścianę południową i ekspozycję na słońce zastosowano żaluzje stałe i amelowe elewacyjne.

Forma architektoniczna wykreowana została poprzez uwarunkowania terenowe i potrzeby funkcjonalne oraz w nawiązaniu do prostej i uporządkowanej elewacji budynku istniejącej szkoły.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie działki (boiska sportowe ORLIK), został niejako wymuszony układ podłużny strefy projektowanej.

Budynek rozbudowany w miejscu istniejącej komunikacji przy istniejącej sali gimnastycznej, jadalni i świetlicy., jako "wpięcie" w funkcjonujący korytarz. W tej części zaprojektowano pochylnię i schody dla pokonania różnicy poziomów, wynikającej z uwarunkowań architektonicznych i terenowych. Komunikacja posiada również bezpośredni dostęp na zewnątrz budynku.

Wydzielona strefa sportowców (dzieci ćwiczących) przewidziana została z bezpośrednim dostępem z projektowanej komunikacji na przedłużeniu istniejącego

korytarza. Wydzielono 6-ć przebieralni, w tym 4 z węzłami sanitarnymi przystosowanymi dla potrzeb niepełnosprawnych. Węzły sanitarne z dostępem do okna - przewietrzanie. W sąsiedztwie przebieralni zlokalizowano toalety dostępne dla ćwiczących w czasie zajęć, bez konieczności przechodzenia przez przebieralnię. W niedalekim sąsiedztwie znajduje się strefa trenerska (2 pokoje z łazienką), w których wydzielone jest miejsca na kozetkę lekarską - pierwsza pomoc. Pokoje trenerskie z wglądem na boiska zewnętrzne. Na życzenie Inwestora, zrezygnowano z witryny wglądowej na arenę boiska sali sportowej. Dodatkowo, na I kondygnacji zaprojektowano pokój trenerski dla trenerów klubowych lub dla gości z zewnątrz, w czasie trwania rozgrywek pozaszkolnych, szkolnych i wszelkich zawodów sportowych. Pomieszczenie na piętrze skomunikowane klatkami schodowymi o dostępne są:

- bezpośrednio z zewnątrz, niezależnym wejściem przez klatkę schodową
- przez strefę przebieralni i klatkę schodową
- albo przez salę gimnastyczną i tą samą klatkę schodową.

Sala gimnastyczna o wymiarach 31,04x26,74m, w tym arena o wymiarach 42,0x22,0m z rysowanymi boiskami podstawowymi do piłki Futsal (42x22m), ręcznej (40x20m), koszykówki (10x20m) i siatkówki (18x9m) oraz 3-a boiskami ćwiczebnymi do piłki siatkowej.

Sala dostępna dla widowni w ilości łącznej 509 miejsc (w tym 3szt dla NPS) rozmieszczonych na paterze i piętrze. Strefa widzów dwukondygnacyjna, rozbudowana o niezbędną ilość sanitariatów, z podziałem dla kobiet i mężczyzn na obu kondygnacjach, szatnię odzieży wierzchniej oraz bar. Dostęp dla niepełnosprawnych widzów wyłącznie na poziomie 0,00, który w pełni jest przystosowany dla potrzeb widzów.

Na antresoli widowni zaprojektowano miejsce dla operatorów (obsługi nagłośnienia, tablic wyników, świateł) w trakcie trwania imprez zorganizowanych typu rozgrywki meczów czy zawody sportowe.

Sala posiada dostęp ze strefy widzów, z komunikacji głównej wewnętrznej od strony szkoły (strefy ćwiczących - 2 wejścia) oraz 2 wejścia z zewnątrz - w kierunku boisk zewnętrznych.

Część sportowa (sala gimnastyczna z zapleczem sportowym socjalno-sanitarnym) może być użytkowana popołudniami, poza zajęciami szkolnymi. Wówczas cała strefa sportowa zostaje wyłączona z obiektu szkolnego, poprzez wydzielenie drzwiami w korytarzu projektowanym.

Wydzielenie stref następuje w dwojaki sposób, w zależności od potrzeb:

1. na styku komunikacji ze strefą sanitarno-szatniową dla ćwiczących (wówczas dostęp do budynku poprzez strefę widzów wejściem głównym) - dla zawodów sportowych z udziałem widowni
2. na styku projektowanej komunikacji z istniejącą - dla zajęć sportowych bez udziału widowni, tj. zajęcia sportowe popołudniowe, kółka sportowe itp. i wówczas zamknięta zostaje strefa widzów (styk z zapleczem widowni).

Magazyn sali, dostępny z sali gimnastycznej lub bezpośrednio z zewnątrz, co ułatwia dostawę urządzeń i elementów ćwiczebnych wyposażenia sportowego.

Tabelaryczne zestawienie pomieszczeń

Wg tabeli poniżej i zestawienia na poszczególnych rzutach.

Rozbudowa szkoły podstawowej o nową salę sportową wraz z łącznikiem oraz rozbudowa i przebudowa świetlicy i jadalni szkolnej wraz z budową niezbędnej infrastruktury: droga wewnętrzna, parking z ciągami pieszo-jezdnymi, oświetlenie terenu, kanalizacja deszczowa a także budowa nowego zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.

Zestawienie pomieszczeń projektowanego parteru i piwnicy					
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Podłoga	Wysokość pom.	Sufit
0.1	komunikacja	75,24	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.2	komunikacja	52,29	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.3	pokój trenerów	12,57	wykładzina obiektowa	3,00	płyty mineralne
0.4	pokój trenerów	14,63	wykładzina obiektowa	3,00	płyty mineralne
0.5	łazienka trenerów	8,28	płytki gres	2,70	płyty mineralne
0.6	komunikacja	39,08	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.7	szatnia 1	11,04	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.8	szatnia 2	11,00	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.9	łazienka szatni 1 i 2	20,90	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.10	szatnia 3	10,84	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.11	łazienka szatni 3	10,10	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.12	szatnia 4	10,88	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.13	łazienka szatni 4	10,15	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.14	szatnia 5	11,04	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.15	szatnia 6	11,00	wykładzina obiektowa	3,50	płyty mineralne
0.16	łazienka szatni 5 i 6	20,90	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.17	WC męski	7,05	płytki gres	2,70	płyty mineralne
0.18	WC damski	7,05	płytki gres	2,70	płyty mineralne
0.19	WC NPS	5,36	płytki gres	2,70	płyty mineralne
0.20	pom. porządkowe	4,53	płytki gres	3,50	płyty mineralne
0.21	magazyn sali gimnastycznej	42,70	wykładzina obiektowa	4,52	tynk cem.-wap.
0.22	klatka schodowa 1	21,39	płytki gres		tynk cem.-wap.
0.23	arena sportowa	1122,30	wykładzina sportowa		płyty akustyk.
0.24	sala gimnast. - widownia	274,50	beton		płyty akustyk.
0.25	komunikacja	75,86	płytki gres	3,50	płyty mineralne
0.26	szatnia	18,05	płytki gres	3,50	płyty mineralne
0.27	bar	13,60	płytki gres	3,50	płyty mineralne
0.28	klatka schodowa 2	21,39	płytki gres		tynk cem.-wap.
0.29	pom. porządkowe	6,00	płytki gres	3,50	płyty mineralne
0.30	magazyn baru	7,95	płytki gres	3,50	płyty mineralne
0.31	WC NPS	6,60	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.32	WC damski	29,90	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.33	WC męski	33,04	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.34	jadalnia	142,52	płytki gres	3,00	płyty mineralne
0.35	komunikacja	12,40	wykładzina obiektowa	3,00	płyty mineralne
RAZEM pow. użytkowa - projektowana		2182,13			
0.36a	komunikacja	56,89	lastriko	2,74-3,30	tynk cem.-wap.
0.37a	jadalnia - istniejąca	91,95	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.
0.38a	pom. obróbki wstępnej	8,50	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.
0.39a	zmywalnia naczyń	6,50	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.
0.40a	komunikacja	9,30	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.
0.41a	magazyn warzyw	3,40	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.
0.42a	pom. gospodarcze	1,80	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.
0.43a	pom. gospodarcze	2,80	płytki gres	2,72	tynk cem.-wap.

Rozbudowa szkoły podstawowej o nową salę sportową wraz z łącznikiem oraz rozbudowa i przebudowa świetlicy i jadalni szkolnej wraz z budową niezbędnej infrastruktury: droga wewnętrzna, parking z ciągami pieszo-jezdnymi, oświetlenie terenu, kanalizacja deszczowa a także budowa nowego zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.

Zestawienie pomieszczeń I piętro					
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Podłoga	Wysokość pom.	Sufit
1.1	klatka schodowa 1	21,39	plytki gres		tynk cem.-wap.
1.2	komunikacja	82,04	wykładzina obiektowa	3,10	pl. mineralne
1.3	pom.porząd.+mag.środków chem.	40,62	plytki gres	3,50	tynk cem.-wap.
1.4	pokój trenerów klubowych	61,72	wykładzina obiektowa	3,10	pl. mineralne
1.5	łazienka trenerów klubowych	9,28	plytki gres	3,00	pl. mineralne
1.6	magazyn klubowy	70,30	plytki gres	3,50	tynk cem.-wap.
1.7	wentylatorownia 1	85,98	plytki gres techniczny	3,35	siatka na kleju
1.8	antresola - widownia	193,50	beton		
1.9	klatka schodowa 2	30,84	plytki gres		tynk cem.-wap.
1.10	komunikacja	88,64	wykładzina obiektowa	3,10	pl. mineralne
1.11	WC męski	25,89	plytki gres	3,00	pl. mineralne
1.12	WC damski	30,29	plytki gres	3,00	pl. mineralne
1.13	Pom. magazynowe	25,50	plytki gres techniczny	3,50	tynk cem.-wap.
1.14	świetlica	182,64	wykładzina obiektowa	3,10	pl. mineralne
1.15	pom. hydroforowni	11,84	plytki gres techniczny	3,50	tynk cem.-wap.
RAZEM – część projektowana		917,15			
1.14a	świetlica- istniejąca	124,50	wykładzina/parkier	3,26	tynk cem.-wap.
1.16a	pom. nauczycieli	17,60	plytki gres	3,26	tynk cem.-wap.
1.17a	magazyn	9,30	wykładzina	9,30	tynk cem.-wap.

4. Prace adaptacyjne demontażowe, montażowe i budowlane w starej części szkoły.

4.1. Przebudowa strefy włączenia łącznika do istniejącego obiektu szkoły.

W celu nawiązania się do istniejącej szkoły należy wykonać prace rozbiórkowe i adaptacyjne polegające na:

- demontaż okien i drzwi zewnętrznych 1 szt.
- demontaż 2-ch grzejników panelowych
- wyburzenie fragmentu części ściany zewnętrznej
- wykonanie nadproża drzewiowego t
- wykonanie nowej w rejonie przebudowy nawierzchni w części komunikacyjnej z płytek gres na warstwie samopoziomującej
- tynkowanie i wykończenia po montażu nowej stolarki
- malowanie pomieszczenia i uzupełnieni tynków istniejących
- montaż drzwi i naświetli w klasie EI 30 i EI 60 zgodnie z zestawieniem stolarki
- usunięcie daszku żelbetowego nad wejściem i obróbkę blacharskich
- likwidacja stopnia/spocznika z kostki betonowej

4.2. Przebudowa zaplecza gastronomicznego i świetlicy

W celu wykonania rozbudowy i przebudowy zaplecza gastronomicznego należy wykonać prace rozbiórkowe i adaptacyjne polegające na:

- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej 1 szt.
- demontaż okien zewnętrznych 4 szt.

Rozbudowa szkoły podstawowej o nową salę sportową wraz z łącznikiem oraz rozbudowa i przebudowa świetlicy i jadalni szkolnej wraz z budową niezbędnej infrastruktury: droga wewnętrzna, parking z ciągami pieszo-jezdny, oświetlenie terenu, kanalizacja deszczowa a także budowa nowego zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.

- demontaż posadzek z płytek gres
- przekucie otworów zewnętrznych
- wykonanie nadproży HEB 300 i 340
- demontaż urządzeń sanitarnych 4 sz.
- wykonanie wylewek samopoziomujących do gr.5mm
- ułożenie w części płytek gres
- demontaż grzejników z ponownym montażem 4 szt.
- usunięcie tynków istniejących
- tynkowanie całej powierzchni ścian kat. tynku III oraz malowanie 2x emulsja na gruncie kolor biały
- wykonanie nowych schodów celem dostosowania do warunków technicznych i otwarcia stołkowi dla osób niepełnosprawnych

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, zastosowane materiały i technologie w odniesieniu do starej i nowej części szkoły.

uwaga:

Zamawiający dopuszcza zamieszczenie w ofercie materiałów równoważnych materiałom wskazanym z nazwy w opisie przedmiotu zamówienia.

Zaoferowane materiały równoważne muszą posiadać parametry techniczne jakościowo i użytkowo nie gorsze od wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia.

5.1. Fundamenty

Ławy fundamentowe wylewane na podbudowie z betonu C8/10 o gr.10 cm, zbrojone ze stali B500SP, z betonu o minimalnym stopniu wodoszczelności - W8, ściany fundamentowe murowane z bloczka na zaprawie cementowej M15 o wymiarach 36x12x24 cm w klasie wytrzymałości C16/20, część ścian monolityczna. Stopostupy w części wysokiej sali sportowej żelbetowe wylewane w warunkach budowy z betonu C30/37 i w klasie W8 na stopach.

5.2. Ściany

Nadziemna - nośne murowane z pustaka ceramicznego o grubości od 38cm do 25cm w klasie 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5.

Ścianki działowe - z pustaka ceramicznego o grubości od 12 cm do 19 cm w klasie 10 lub 12.

5.3. Stropy i stropodachy.

Monolityczne wylewane fragmentarycznie na małych powierzchniach np. sklepienie klatek schodowych w większości zastosowano płyty stropowe kanałowe strunobetonowe prefabrykowane o grubości od 15 cm do 32cm.

5.4. Nadproża

Wylewane żelbetowe na rozpiętościach powyżej 2,20 m, w ściankach działkowych L19N lub SBN prefabrykowane strunobetonowe w ścianach nośnych, W starej części szkoły na ścianach nośnych w

miejscach nowych przebić nadproża stalowe z dwuteowników HEB 300 i 340..

5.5. Schody i spoczniki

Wykonać jako żelbetowe wylewane w warunkach budowy Schody wewnętrzne płytowe monolityczne żelbetowe oparte na wieńcach i ścianach żelbetowych. Płyta biegowa - beton C20/25 stal B500SP.

5.6. Kominy instalacji grawitacyjnej

Murowane z bloczków 19,5x19,5cm z kształtek ceramicznych.

5.8. Wieżba dachowa i dach z drewna klejonego

Konstrukcję nośną dachu Sali gimnastycznej stanowić będą dźwigary i płatwie z drewna klejonego. Dźwigary główne z drewna klejonego GL28c oparte za słupach nośnych żelbetowych. Dźwigar połączony jest ze słupem żelbetowym za pomocą okucia stalowego ze stali S235JR , mocowanego na kotwy wklejane. Mocowanie dźwigara do okucia 2xśruba M24. Płatwie dachowe z drewna klejonego GL24c . Płatwie należy połączyć z dźwigarem za pomocą okuć systemowych zgodnie z dokumentacją rysunkową wykonawczą. Stężenia połączeniowe składają się z płatwi dachowych i ze skrzyżowanych prętów stalowych gr.20mm. Stężenia napięte śrubami rzymskimi M20. Elementy stalowe – okucia zabezpieczyć przez cynkowanie ogniowe powłoką 80nm. Elementy drewniane zabezpieczone do odporności R30.

5.9. Izolacje przeciwwilgociowe

- posadzki – folia izolacyjna PE gr 0,3mm zgrzewana pod styropianem i nad styropianem
grubość: 0,30 mm \pm 30%; wodochłonność: < 1,0%; wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż: > 70 N/mm; wytrzymałość na rozerwanie w poprzek: > 45 N/mm; wydłużenie względne przy zerwaniu:
- wzdłuż: > 300%;
- w poprzek: > 450%;
- fundamenty – 2xpapa na lepiku o grubości min 4 mm układana poziomo, 2xmasa powłokowa asfaltowa układana poprzez malowanie na zimno ściany fundamentowej, nie wchodząca w reakcje ze styropianem.

Wymianie podlegają istniejące posadzki na gruncie w pomieszczeniach objętych przebudową i rozbudową w starej części szkolnej (pom.0.37a) wraz z odtworzeniem podbudowy i warstw izolacji przeciwwilgociowej i termicznej, natomiast na piętrze po rozebraniu wierzchnich warstw we wskazanych na części graficznej pomieszczeniach (pom.1.14a) należy odtworzyć tylko warstwy

wierzchnie wykończeniowe. Należy przy rozbiórce posadzki uwzględnić wymianę istniejącego gruntu na nowy na głębokość do min. 10 cm. Projektuje się wykonanie posadzki na gruncie o układzie warstw posadzkowych zgodnie z opracowaniem rysunkowym. Izolacja przeciwwilgociowa wywinięta na ściany na wysokość około 20 cm powinna połączyć się z istniejącą izolacją poziomą budynku. Po wylaniu ostatniej warstwy posadzki dokonać nacięć dylatacyjnych w progach wejściowych do pomieszczeń. Celem uzyskania jednolitej równej warstwy pod ułożenie wykładzin i płytek gres należy wykonać wylewkę samopoziomującą o grubości do 5mm.

5.10. Izolacje termiczne ścian, dachu i podłóg

- fundamenty – styropian ekstrudowany EPS 100gr.10cm mocowany na klej do podłoża bitumicznych
- ściany cokołów – styropian ekstrudowany EPS100 gr.10cm mocowany na klej do podłoża bitumicznych
- ściany nadziemia- wełna mineralna fasadowa gr.15cm $\lambda_{min}=0,033$ pod blachą elewacyjną na pozostałej części styropian grubości 15 cm $\lambda_{min}=0,033$. Wełna kołkowana wkrętami metalowymi o średnicy talerzyka dociskowego min 80mm do styropianu można używać kołków z tworzywa o średnicy talerzyka dociskowego min 60mm
- dach- częściowa izolacja wełną mineralną grubości 25cm $\lambda_{min}=0,033$, częściowo izolacja wełną mineralną gr. 25cm $\lambda_{min}=0,033$ ułożoną na poziomie posadzki poddasza. Wełnę układać w min 2-ch warstwach, krzyżowo w 2-ch kierunkach
- stropodachy pokryte styropapą EPS 100- 0,038 oklejona papą PV60 grubości 5,4mm
- posadzki między kondygnacjami – wełna gr.5cm $\lambda_{min}=0,033$, na poziomie parteru styropian gr. 10 cm EPS $\lambda_{min}=0,036$

Ocieplenie ścian budynku w technologii lekkiej mokrej styropianem frezowanym EPS70 grubości 15 cm o współczynniku $\lambda= 0,033$ W/mK mocowanym do ściany za pomocą kleju kładzonego punktowo i ciągłą linią po obwodzie płyty z przerwami 10cm w przeciwległych narożnikach. Dodatkowo mocowanie płyt łącznikami PCV systemowymi zgodnie z załącznikami graficznymi projektu. Do zamocowania płyt należy zastosować listwy narożnikowe stalowe perforowane z siatką w narożnikach wypukłych oraz listwy startowe stalowe nad cokołem. Nad oknami zastosować listwę stalową z siatką i z kapinoskami zgodnie z załącznikami graficznymi projektu. Powierzchnię styropianu wzmocnić systemowymi warstwami wzmacniającymi umożliwiającymi wykończenie elewacji tynkiem

silikatowym. Uwaga, ściany ocieplone styropianem do wysokości 3m od terenu należy zaciągnąć dwoma warstwami siatki elewacyjnej.

W miejscach przekuć otworów drzwiowych w ścianach należy zastosować nadproża prefabrykowane posadowione na podmurówce z min. 2-ch warstw cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowej-wapiennej M 5. Przed wykonaniem rozkucia otworów drzwiowych należy podstępłować strop w rejonie prowadzonych prac na czas montażu nowych nadproży. W części kuchennej przewidziano nadproża stalowe do wykonania na ścianach konstrukcyjnych nośnych z kształtowników HEB układ i parametry zgodnie z proj. konstrukcyjnym. W nowej części wykonać nadproża zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu wykonawczego. W starej części połączenie istniejących ścian nośnych z projektowanymi ścianami działowymi wykonać za pomocą systemowych łączników wygiętych w kształt litery „L”. Łączniki należy stosować w co drugiej spoinie. Systemowe łączniki mocować do bloczków i ścian konstrukcyjnych oraz stropu kołkami rozporowymi. Pozostałe nowe łączenia w trakcie budowy nowych ścian wykonać w miarę możliwości na wiązanie murarskie.

5.11. Izolacje akustyczne i termiczne przegród zewnętrznych – wełna mineralna stanowiąca termoizolację przegród stanowić będzie jednocześnie izolator akustyczny oraz styropian elewacyjny. Dla potrzeb nagłośnienia Sali sportowej wykonano analizę akustyczną która pozwoliła na spełnienie wymagań normy PN-B-02151-4:2015-06 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań”.

- płyty dźwiękochłonne sufitowe Ecophon Fokus Ds o klasie pochłaniania dźwięku min klasa C oraz Ecophon G Plus o klasie pochłaniania dźwięku min klasa A na ruszcie ukrytym i klasie reakcji na ogień min. A2-s1,d0
W polach pomiędzy dźwigarami montowane sufity podwieszane Ecophon Super G w formie pasów o wymiarach 420 cm x 3120 cm (łącznie 8 takich pasów). Pasy instalowane równolegle do połączi, ok. 200 mm poniżej lica blachy trapezowej. Konstrukcja sufitu wykonana z profili T24. Prostopadle do dźwigarów, w rozstawie co 600 mm instalowane wzmocnione profile główne T24 HD. Profile podwieszane za pomocą sztywnych wieszaków montowanych do profili podkonstrukcji blachy trapezowej.

Rozbudowa szkoły podstawowej o nową salę sportową wraz z łącznikiem oraz rozbudowa i przebudowa świetlicy i jadalni szkolnej wraz z budową niezbędnej infrastruktury: droga wewnętrzna, parking z ciągami pieszo-jezdnymi, oświetlenie terenu, kanalizacja deszczowa a także budowa nowego zaplecza socjalno – szatniowego dla potrzeb zewnętrznych boisk sportowych.

Rozstaw wieszaków co 120 cm. Profile główne spięte profilami poprzecznymi T24 długości 600 mm (co 1200 mm), w ten sposób, aby ramach każdego pasa utworzyć pola 1800/600 mm (w środku) i 1200/600 (po bokach). W tak powstałym ruszcie montowane płyty Ecophon Super G o grubości 35 mm i wymiarach 1800/600 mm oraz 1200/600.

Płyty zabezpieczone przed wybijaniem z rusztu przez usztywniacze przeciwwuderzeniowe (nr 5). Na każdą płytę o wymiarach 1200/600 powinny przypadać trzy takie usztywniacze, a na płytę 1800/600 pięć. Każdy pas wykończony po obwodzie profilem ceowym (nr 6). Panele sufitowe wraz z konstrukcją odporne na uderzenia piłką. Kategoria odporności na uderzenia 2A wg normy EN 13964, aneks D (oraz DIN 18 032 cz.3). Łączna powierzchnia paneli dźwiękochłonnych Super G na suficie sali wyniesie ponad 1000 m².

- na ścianie szczytowej w osi 11 oraz na ścianie podłużnej w osi A instalowane dźwiękochłonne panele ściennie Ecophon Akusto Wall ASuper G o wymiarach 2700/1200 i grubości 40 mm. Panele mocowane do ścian za pomocą wzmocnionych profili omega i ceowych, wykonanych z ze stali ocynkowanej i lakierowanych na biało. System (panele i konstrukcja) o zwiększonej odporności na uderzenia: klasa 1A wg DIN 18032-3.
- wełna mineralna stanowiąca termoizolację przegród jest jednocześnie izolatorem akustyki, należy zwrócić szczególną uwagę na właściwości akustyczne wełny międzykondygnacyjnej i w pom. wentylatorowi gdzie należy zachować parametr klasy pochłaniania dźwięku, parametry podano w poniższej tabeli:

PARAMETRY TECHNICZNE				
Parametr		Jednostka	Wartość	Norma
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D		W/mK	0,033	EN 12667
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU		-	1	EN 12086
Deklarowany poziom oporności przepływu powietrza AFR		kPa s/m ³	≥5	EN 2953
Klasa reakcji na ogień		-	A2-s1,d0	EN 13501-1
Ściśliwość (c=dL-dB) CP2, max. obciążenie użytkowe na warstwie wyrównawczej 5 kPa, przy max. ugięciu 2mm (tolerancja +1mm)		mm	≤2	PN-EN 12431
Wartość obciążenia charakterystycznego ciężarem własnym		kN/m ³	1,00	PN-EN 1991-1-1 PN-EN 1990
Klasa tolerancji grubości		-	T7	EN 823
Sztynność dynamiczna SD	15 mm	MN/m ³	16	EN 13162:2013
	20 mm		14	
	25 mm		12	
	30 mm		10	
	35 mm		9	

Płyty akustyczne sufitowe na ruszcie stalowym systemowym dostarczonym przez producenta. Rozmieszczenie płyt pokazano w części graficznej projektu w zestawieniach pomieszczeń. We wszystkich przewidzianych rodzajach sufitu należy przyjąć mocowanie ukryte bez widocznego profilu stalowego.

- 5.12. Pokrycie dachowe – blacha gładka z podwójnym rąbkiem stojącym cynkowo-tytanowa powlekana, wyłożona miejscami na elewację, wykończenia szczegółowe i obróbki oraz akcesoria dachowe systemowe oferowane przez dostawcę blachy o grubości min. 0,7mm. Przewidziano zapyły śniegowe których rozmieszczenie znajduje się na rys rzutu dachu. Rynny i rury spustowe przewidziano o kształcie prostokątnym o okrągłym. Płyta która należy zastosować na deskowanie dachu i jako podstawę montażową płyt HPL powinna posiadać klasyfikację ogniową - B, S2, D0 oraz powinna być w klasie OSB/4 jeśli chodzi o odporność na działanie wilgoci.

Na stropodachach warstwy styropapy EPS 100- 0,038 oklejonej papą PV60 grubości 5,4mm zgodnie z rysunkami przekrojowymi.

- 5.13. Stolarka okienna i drzwiowa.

Dokładne parametry stolarki w tym wstępny dobór szklenia oraz wyposażenie podano w tabelarycznym zestawieniu stolarki patrz rys A-15 do A-18b

- drzwi z naświetlami – aluminiowe , szyba zespolona, bezpieczna charakterystyka i parametry zgodnie z zestawieniem stolarki, $U_k \text{ min. } 1.5W/(m^2 \times K)$
- okna i naświetla – PCV oraz aluminiowe, szyba zespolona i hartowana, bezpieczna, charakterystyka i parametry zgodnie z zestawieniem stolarki $U_k \text{ min. } 1.1W/(m^2 \times K)$
- drzwi zewnętrzne do kotłowni i pomieszczeń technicznych – stalowe pełne z możliwością otwarcia od wewnątrz poprzez wypchnięcie
- $U_k \text{ min. } 1.5W/(m^2 \times K)$, w klasie pożarowej, charakterystyka i parametry zgodnie z zestawieniem stolarki
- parametry drzwi wewnętrznych podano szczegółowo na rys zestawienia stolarki z uwzględnieniem takich parametrów jak:
 - klasa mechaniczna od klasy 2 do 4
 - izolacyjność akustyczna na poziomie 37dB
 - wymiary otworów podano na rysunkach
 - wymiary drzwi w świetle podano na rysunkach
 - rodzaj konstrukcji aluminiowe lub drewniane zgodnie z zestawieniem
 - rodzaj wypełnienia drzwi szkło bezpieczne, karton komórkowy lub wełna mineralna
 - wyposażenie drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki w samozamykacze dwustopniowe, zamki zasuwkowo zapadkowe z

wkładką, pochwyty. Przy drzwiach zewnętrznych klamek zamek współpracujący z siłownikiem napowietrzającym.....

Uwaga: Wszystkie materiały zastosowane w obiekcie szkolnym, muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w tego typu obiektach.

6. Wykończenie wnętrz

6.1. Podłogi

- W węzłach sanitarnych, przebieralniach, pom. porządkowych oraz na klatkach schodowych i w strefach komunikacji - płytki gres na kleju plastycznym wodoodpornym.
Płytki ceramiczne kleić zaprawą cementową klejącą o zmniejszonym spływie, spełniającą wymagania dla klejów o kształkalnych klasy S1. Spoiny pomiędzy płytkami wypełnić elastyczną szybkowiążącą zaprawą do spoinowania odporną na powstawanie przebarwień, wykwitów o właściwościach antykapilarnych. Płytki podłogowe należy układać prostopadłe do ściany. Cokoły należy wykonać z gotowych elementów konfekcjonowanych, nie należy wykonywać cokołów poprzez cięcie płytek gresowych. W pom. komunikacji, szatnia, socjalne, sanitariatów, rozdzielni budynku, magazyny należy płytki gres w klasie V ścieralności i antypoślizgowości odpowiednio R9 w magazynkach i pomieszczeniach technicznych, w komunikacji ogólnej R 10, w węzłach sanitarnych – R12, w szatni ogólnej R11
- sala gimnastyczna - wykładzina sportowa np. GERFLOR o podwyższonych parametrach na podwójnym legarowaniu (podłoga pływająca wentylowana mechanicznie) o grubości warstwy użytkowej min.7mm na podłożu z pianki sprężystej. Legarowanie wykonane z płyty wiórowej układowej w 2-ch warstwach poprzecznie każda warstwa o grubości 1cm z izolacjami wilgociowymi z foli PE o gr 0,03mm.Deski układane ażurowo o gr. 2cm, górne legarowanie 2cm i dolne legarowanie 2cm z tarcicy iglastej układanej krzyżowo względem siebie dodatkowo podkładka elastyczna
Wentylacja strefy pod wykładziną realizowana będzie poprzez min.3-y wentylatorki z odcinkami kanałów, każdy o mocy około 30W i wydajności 100m³/h najlepiej jeżeli będzie to układ wyciągowy a nie nadmuchowy
- w pozostałych pomieszczeniach - wykładzina obiektowa zgrzewana sznurem spawalniczym ułożona na wypoziomowanej podsadźce. Po obwodzie wywinięta na ściany na wysokość ~10cm i zwieńczona sznurem spawalniczym. Grubość warstwy ścieralnej min. 0,7mm PVC (grupa T).Antypoślizgowość na poziomie R10,

wzmocniona odporność na wgniecenia (max.0,33mm).Własności akustyczne na poziomie 8 dB. Pod wykładziny obiektowe stosować wylewkę samopoziomującą. Wykładzinę należy układać na warstwie pianki poliolefinowej o gr 1mm.

- w pom. technicznych - płytki gres techniczny 30x30cm w układzie prostokątnym do ściany. Zastosować płytki przemysłowe o podwyższonej wytrzymałości na obciążenia gres techniczny w klasie V ścieralności i antypoślizgowości R9. Fuga szerokości max.2mm

6.2. Ściany

- Ściany łazienek i toalet i pomieszczeń odpadów oraz kuchni głównej– glazura na całej wysokości ściany lub do sufitu podwieszanego. Fuga szerokości max. 1mm. plastyczna i wodoodporna. Płytki układać na kleju plastycznym wodoodpornym. Przed położeniem kleju na ścianę należy położyć tynk cem-wap. zatarty na gładko. Ościeża również wyłożone glazurą. Nad umywalkami w łazienkach i toaletach lustra zlicowane z glazurą od poziomu 100cm do poziomu 180cm. i szer.40cm. W przypadku montażu kilku umywalk obok siebie, lustro należy zamontować na całej szerokości pasa umywalkowego.
- komunikacja (klatki schodowe) - tynk strukturalny do wysokości 2,10m, powyżej malowanie 2x farbą emulsyjną na gruncie na pozostałej komunikacji listwy ochronne w dwóch rzędach
- w pozostałych pomieszczeniach – tynk cem-wap. kategoria III + gładzie gipsowe+malowanie 2x emulsja na gruncie
- w jadalni (w wyznaczonych pomieszczeniach, na zaznaczonych na rysunku ścianach) - płyty dźwiękochłonne np.ECOPHON

Przed wykonaniem okładzin ceramicznych powierzchnię ścian należy oczyścić i zagruntować emulsją gruntującą np. Primer G lub równoważną. Naroża pionowe i poziome oraz szczeliny dylatacyjne do wysokości 30cm nad poziomem projektowanej posadzki należy dodatkowo wzmocnić poprzez zastosowanie taśmy gumowanej do izolacji przeciwwilgociowej np. Mapeband lub równoważnej. W miejscach przejść rur stosować gotowe profile z taśmy gumowanej do izolacji wodoszczelnych np. Mapeband lub równoważnej. Taśma musi być przyklejona do podłoża za pomocą elastycznej izolacji przeciwwilgociowej np. Mapegum WPS lub równoważnej. Na tak przygotowane podłoże do wysokości 30cm nad poziomem projektowanej posadzki, nanieść elastyczną membranę do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych np. Mapegum WPS lub równoważną. Dodatkowo izolację przeciwwilgociową należy wykonać w strefie armatury i prysznic. Przed nakładaniem płytek wykonać gruntowanie podłoża pod klej a w rejonie kabin prysznicowych nałożyć

dodatkowo izolację przeciwwilgociową membraną w płynie. Izolację należy nanosić równomiernie, dwuwarstwowo na całe podłoże (ok. 1mm na warstwę). Drugą warstwę izolacji nanosić po wyschnięciu poprzedniej. Grubość ostateczna warstwy izolacyjnej min. 2 mm. Warstwy izolacji należy nanosić krzyżowo. Izolację nakładać ręcznie wałkiem lub pędzlem zgodnie z wytycznymi producenta. W miejscach załamań, narożach i przejść instalacyjnych oraz na styku ściana - podłoga, ściana ze ścianą należy wzmocnić powłokę matami i taśmami w systemie stosowanej izolacji. Do glazury stosować w każdym przypadku kleje i fugi wodoodporne odkształcalne klasy S1, narożniki wykończyć systemowymi listwami. Spoiny w miejscu styku ściana – podłoga, ściana – ściana wypełnić jednoskładnikową masą silikonową na bazie kwasu octowego odporną na działanie pleśni i grzybów (np. Mapesil AC lub równoważną). Pozostałe spoiny wypełnić elastyczną szybkowiążącą zaprawą do spoinowania odporną na powstawanie przebarwień i wykwitów o właściwościach hydrofobowych (np. Ultracolor Plus lub równoważną). Układ i wymiary glazury pokazano na rysunkach projektu wykonawczego od AK-1 do AK-7.

6.3. Sufity

- w pomieszczeniu sali sportowej (w wyznaczonych na rysunku pomieszczeniach) - sufit podwieszony z płyt dźwiękochłonnych np. ECOPHON G Plus na stelażu systemowym podwieszanym z ukrytym systemem mocowania.
- pomieszczenia techniczne, sufity bez podwieszenia, tynk cem-wap zatarty na gładko III kategoria+ gładzie gipsowe, gruntowany i 2x malowany farbą emulsyjną, w wentylatorowni wełna mineralna 15 cm o podwyższonych wartościach akustycznych w klasie odporności na ogień A1.
- w pozostałych pomieszczeniach - płyty sufitowe mineralne np. ARMSTRONG z ukrytym systemem mocowania

6.4. Drzwi wewnętrzne

- drzwi do szatni do pomieszczeń pomocniczych i trenerów laminowane, ramiak z drewna, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony płytą wiórową drażoną lub pełną, obłożony obustronnie płytą HDF. Drzwi z przeznaczeniem do pomieszczeń o wzmożonej eksploatacji. Po obwodzie na ściany wyłożone listwy systemu drzwiowego (drewniane) szer. ok. 6cm.
- wszystkie drzwi w witrynach w tym drzwi do sali gimnastycznej, klatek schodowych, na łączniku oraz drzwi dzielące w korytarzach –alumińowe bez przegrody termicznej całkowicie przeszklone zgodnie z zestawieniem stolarki

- drzwi do kabin WC w toaletach dzieci i dla dorosłych - systemowe, płyta mdf (lekka zabudowa kabinowa) oraz laminowane, ramiak z drewna, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony płytą wiórową drażoną lub pełną, obłożony obustronnie płytą HDF z bulajem, z dolnymi podcięciami przy podłodze dla stworzenia nawiewu o powierzchni min. 0,022m².
- drzwi do toaletach - pełne z okienkiem typu bulaj szkło mleczne grubość szkła min 4mm, z dolnymi podcięciami przy podłodze dla stworzenia nawiewu o powierzchni min. 0,022m².
- drzwi do przedsionków toalet - pełne z okienkiem typu bulaj szkło mleczne
- drzwi do pomieszczeń socjalnych, porządkowych, pom. pielęgniarki, archiwum oraz pom. dyrektorów i wice-dyrektora – pełne

Parametry drzwi wewnętrznych podano szczegółowo na rys zestawienia stolarki z uwzględnieniem takich parametrów jak:

- klasa mechaniczna
- izolacyjność akustyczna
- wymiary otworów
- wymiary drzwi w świetle
- rodzaj konstrukcji
- rodzaj wypełnienia drzwi
- wyposażenie drzwi

6.5. Parapety

- wewnętrzne - duromarmur w kolorze stolarki okiennej.
- zewnętrzne - wykonać jako fabrycznie wykończone stalowe, ocynkowane i powlekane

6.6. Elementy ochronne i wyposażenie sanitariatów

- w komunikacji na wyznaczonych fragmentach (zgodnie z rysunkiem rzutu) obustronnie na ścianach na wys.110cm i 90 cm. powyżej podłogi zamocować listwy ochronne PCV
- barierki na schodach wykonać jako systemowe ze stali nierdzewnej na wysokości 110cm, prześwity podziałowe w pionie co min12cm. Poręcze z rozwiązaniem uniemożliwiającym wspinanie się oraz zsuwanie się dzieci po poręczach. Zastosowano rozwiązanie polegające na odsunięciu słupków montażowych (konstrukcyjnych) barierki o min 0,05m w stosunku do poręczy. Słupki montowane do policzków schodowych. Poręcze przyściennie mocowane do ścian (w odległości min 0,05m od jej lica) za pomocą kołków rozporowych ukrytych w systemowych łącznikach.
- osłony grzejnikowe (chroniące przed oparzeniem) na wszystkich odsłoniętych grzejnikach w pomieszczeniach, w których mogą przebywać dzieci - płyty MDF lakierowane, z naciętymi otworami np. w kształcie kół lub

innych figur geometrycznych, montaż do ściany za pomocą stalowych mocowań, zaokrąglone krawędzie i rogi.

- przy drzwiach zainstalować w podłodze odbojniki do skrzydeł drzwiowych. Odbojniki z masy plastycznej w kolorze zbliżonym do koloru podłogi, mocowanie zamaskowane
- w łazience dla niepełnosprawnych zainstalować uchwyty bezpieczeństwa zgodnie z rys. uchwyty ze stali nierdzewnej, mocowanie zgodnie z instrukcją producenta.
- w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych należy zamontować lustra z fazowanymi brzegami o wymiarach dostosowanych do liczby umywalek. Lustra powinny posiadać możliwość zamocowania do ściany za pomocą wieszaków. Grubość lustra 4mm, szerokość fazy 14mm. W toalecie dla niepełnosprawnych należy zamontować lustro uchylne w oprawie chromowanej o wymiarach 60x80 cm (razem 1 sztuka) z uchwytem ułatwiającym regulację kąta nachylenia. Lustro powinno być wyposażone w systemowe mocowanie ściennie. Przy każdej umywalce zamontować dozownik na mydło półkę szklaną o wymiarach min. szer. 15 cm i dł. 80cm oraz dozownik na papier do rąk i w kabinach WC w wykończeniu stal satyna. W każdym pomieszczeniu sanitarnym przewidzieć kosz zamykany w wykończeniu stal satynowa.

7. Wykończenie elewacji i kolorystyka

7.1. Wykończenie elewacji

- cokoły – tynk mozaikowy żywiczny w kolorze szarym
- ściany- tynk cienkowarstwowy silikatowy drobnoziarnisty w kolorze białym wg systemu STO 16002 (odpowiednik wg palety NCS S 0500-N)
- obróbki blacharskie – blacha ocynkowana powlekana na rąbek stojący w kolorze grafitowym
- parapety – blacha powlekana fabrycznie profilowana w sposób eliminujący zacieki na ścianę. Parapety w kolorze grafit RAL7015.
- okna w kolorze grafitowym RAL7015
- drzwi zewnętrzne grafit RAL 7015
- rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym
- elewacje miejscowo - płyty HPL na ściankach wentylowanych
- żaluzje elewacyjne stałe wysięgnikowe (nad oknami sali gimnastycznej od strony południowej) - aluminium malowane proszkowo RAL 7015 grafitowy, lamele stałe,
- daszki nad wejściami - systemowe, szkło laminowane VSG bezbarwne (min 2 tafle szkła sklejone folią) na wspornikach ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo na kolor grafitowy RAL7015, zgodnie z załącznikiem

Mocowanie płyt elewacyjnych należy przyjąć zgodnie z wytycznymi wybranego dostawcy. Poprzez łącznik L i C ocynkowane oraz profile szkieletowe omega.

W projekcie przewidziano podstawę z rusztu stalowego kotwioną za pośrednictwem kotew np.: Fisher FHB II-A S M 8x60.

Płyta którą należy zastosować na deskowanie dachu i jako podstawę montażową płyt HPL powinna posiadać min. klasyfikację ogniową - B, S2, D0 zaliczona do klasy NRO oraz powinna być w klasie OSB/4 jeśli chodzi o odporność na działanie wilgoci.

Płyty HPL również powinny posiadać kwalifikację do klasy NRO.

7.2. Kolorystyka elewacji:

Kolorystyka elewacji utrzymana w kolorach neutralnych (biel, grafit, szarości) z akcentami kolorystycznymi dla wyeksponowania konkretnych funkcji czy też dla wyróżnienia bryły. Wszystkie wejścia główne wraz z wnękami są akcentowane - kolor żółty intensywny, granatowy i rudy.

Wydobyta zostaje bryła sali gimnastycznej poprzez zastosowanie pionowych słupów żelbetowych, dużej powierzchni przeszkleń. Pokazano na rysunku Ak-9.

7.3. Kolorystyka wnętrz

Kolorystyka ścian i sufitów neutralna (biel lub biel złamana). Akcentami kolorystycznymi są wskazane na rysunku kolorystyki wnętrz ściany (projekt wykonawczy). Podłogi również stonowane. W toaletach kolorystyka neutralna przełamana punktowymi akcentami na ścianie i podłodze. Kolorystykę elewacji i wnętrz pokazano szczegółowo w części graficznej na rysunkach projektu wykonawczego AK-1 do AK-8.