

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

Spis treści.....	1
1. Podstawa opracowania	5
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego....	5
3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	5
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, lub ustaleń z decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego i zagospodarowania terenu.....	5
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	6
5.1. Zestawienie powierzchni.....	6
6. Opinia geotechniczna	7
7. Prace budowlane w części istniejącej.....	7
8. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe projektowanego budynku	8
8.1. Konstrukcja.....	8
8.2. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.....	9
8.3. Izolacje termiczne	10
8.4. Wykończenie zewnętrzne budynku.....	10
8.5. Stolarka okienna i drzwiowa	12
8.6. Wykończenie wnętrz	12
8.7. Wyposażenie pomieszczeń.....	15
8.8. Zestawienie przegród budowlanych	17
9. Uwagi końcowe	19

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

01. RZUT PARTERU
02. RZUT SUFITÓW
03. INWENTARYZACJA PIWNIC
04. ROZBIÓRKI I ZAMUROWANIA
05. DETAL STREFY PRZYCOKŁOWEJ
06. DETAL ATTYK
07. DETAL MOCOWANIA RYNNY
08. DETAL ZADASZENIA SZKLANEGO
09. DETAL WYCIERACZEK WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH
10. DETAL MOCOWANIA ŚWIELIKA
11. WYPOSAŻENIE SALI SPORTOWEJ ORAZ LINIE BOISK
12. KŁADY ŚCIAN SALI SPORTOWEJ
13. WIDOKI ELEWACJI
14. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENEJ
15. ZESTAWIENIE STOLARKI FASADOWEJ
16. ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ
17. DETAL POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

1. Podstawa opracowania

- Decyzja nr ROŚ.6733.23.2023 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dn. 19 września 2023r., Lipno,
- Inwentaryzacja wykonana na potrzeby niniejszego opracowania
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez uprawnionego geodetę,
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego z 08/09.2023 r.,
- Ustalenia z zamawiającym,
- Wizje lokalne,
- Normy i normatywy techniczne.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży architektonicznej dla zamierzenia budowlanego pn. „Budowa hali sportowej z zapleczem sanitarnym, salami lekcyjnymi, łącznikiem oraz infrastrukturą towarzyszącą”, polegającego na budowie przyszkolnej hali sportowej z zapleczem sanitarnym, łącznikiem, salami lekcyjnymi wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Kategoria obiektu budowlanego:

- Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty
- Kategoria XV - budynki sportu i rekreacji

Obiekt realizowany będzie w jednym etapie.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowy budynek podzielony będzie funkcjonalnie na dwie główne części: sportową obejmującą salę przyszkolną wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym i łącznikiem oraz część edukacyjną.

W pierwszej z nich projektuje się dwie szatnie z łazienkami, w tym jedną z łazienką przystosowaną dla osób o ograniczonej sprawności, pomieszczenia gospodarcze i przeznaczone na wyposażenie sportowe sali, pomieszczenie dla nauczyciela wychowania fizycznego z łazienką oraz wymiennikownię i rozdzielnię elektryczną dostępne z łącznika.

W części edukacyjnej projektuje się trzy sale lekcyjne, dwa pomieszczenia pomocnicze oraz zaplecze sanitarne w tym toaletę dla osób o ograniczonej sprawności.

Obiekt przeznaczony będzie do użytkowania głównie przez uczniów istniejącej szkoły. Poza godzinami pracy szkoły część budynku z salą sportową i przynależną częścią szatniowo-sanitarną służyć będzie potrzebom mieszkańców i udostępniana będzie dla maksymalnie 50 osób na warunkach zarządcy obiektu. Podział funkcjonalny obiektu pozwala na zamknięcie części edukacyjnej na czas korzystania z części sportowej poza godzinami pracy szkoły.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, lub ustaleń z decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego i zagospodarowania terenu

Projektowany obiekt to budynek jednokondygnacyjny, o funkcji związanej z oświatą i sportem.

Prostą formą nawiązuje do istniejących budynków na przedmiotowych działkach. Część budynku obejmująca halę sportową kryta będzie dachem łukowym o konstrukcji lekkiej z drewna klejonego. Pozostała bryła budynku posiadać będzie dach płaski.

Budynki zaprojektowano w jasnej kolorystyce, z elementami drewnopodobnymi i betonopodobnymi na elewacji. Wykończenie i kolorystyka zgodnie z częścią graficzną opracowania oraz danymi materiałowymi.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Kubatura - **9 403,5 m³**
- powierzchnia użytkowa - **1192,91 m²**
- wymiary zewnętrzne budynku:
dla głównej bryły budynku:

długość	-	20,67 m
szerokość	-	71,44 m
- wymiary maksymalne z łącznikiem

długość	-	27,16 m
szerokość	-	71,44 m
- max wysokość budynku hali w attyce: **10,22 m**
- max wysokość pozostałej części w attyce: **4,87 m**
- ilość kondygnacji nadziemnych: **1**
- ilość kondygnacji podziemnych: **0**
- poziom posadzki przyziemia: **±0,00 = 101,32m n.p.m.**
- poziom terenu przed budynkiem: **101,00m n.p.m.**
- powierzchnia zabudowy budynku projektowanego **1338,54 m²**

5.1. Zestawienie powierzchni

Nr.	Nazwa pomieszczenia	P. użytkowa [m ²]	Posadzka
1	Łącznik	49,99	Płytki gresowe
2	Rozdzielnia elektryczna	2,60	Płytki gresowe
3	Komunikacja	29,43	wykładzina PVC
4	Szatnia trenera	11,40	wykładzina PVC
5	Łazienka trenera	3,30	Płytki gresowe
6	Wymiennikownia	6,90	Płytki gresowe
7	Pom. sprzętu sport.	34,32	wykładzina PVC
8	Sala gimnastyczna	642,87	naw. poliuretanowa
9	Szatnia	25,92	wykładzina PVC
10	Umywalnia + Natryski	11,97	płytki gresowe
11	Pom. porządkowe	7,91	płytki gresowe

12	Umywalnia + Natryski	11,70	płytki gresowe
13	Szatnia	25,44	wykładzina PVC
14	Łazienka dla niepełnosprawnych	5,32	płytki gresowe
15	Hol	85,15	wykładzina PVC
16	Sala lekcyjna	61,70	wykładzina PVC
17	Pom. pomocnicze	11,18	wykładzina PVC
18	Pom. pomocnicze	11,18	wykładzina PVC
19	Sala lekcyjna	61,06	wykładzina PVC
20	Sala lekcyjna	60,63	wykładzina PVC
21	Łazienka męska	5,02	płytki gresowe
22	Łazienka męska	9,53	płytki gresowe
23	Toaleta dla niepełnosprawnych	4,63	płytki gresowe
24	Łazienka damska	5,02	płytki gresowe
25	Łazienka damska	8,72	płytki gresowe
	SUMA	1192,91	

6. Opinia geotechniczna

Budynek zaliczany jest do II kategorii geotechnicznej na podstawie Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U. z dn. 8 .10. 98 r.).

Warunki gruntowe stwierdzono jako proste. Wody gruntowe stwierdzono poniżej poziomu ław fundamentowych.

Posadowienie budynku na ławach fundamentowych i stopy na gruncie rodzimym – według projektu technicznego konstrukcji.

Opinia geotechniczna stanowiąca podstawę opracowania – w załącznikach do projektu architektoniczno-budowlanego.

7. Prace budowlane w części istniejącej

W zakresie budynku istniejącego projektuje się poszerzenie otworu drzwiowego w miejscu projektowanego łącznika, zgodnie z częścią graficzną opracowania oraz projektem budowlanym.

- Zweryfikować na budowie poziom istniejących fundamentów budynku;
- Należy dokonać rozbiórki zgodnie z częścią graficzną opracowania oraz projektem wykonawczym branży konstrukcyjnej;
- W miejscu nowoprojektowanych ścian należy usunąć istniejącą izolację termiczną
- Wykonać nadproże z kształtowników stalowych zgodnie z proj. wykonawczym konstrukcji;
- Uszkodzenia zewnętrzne elewacji istniejącego budynku należy odtworzyć z wykorzystaniem materiałów zastosowanych w istniejącym budynku, w tym izolacji termicznej oraz wykończenia zewnętrznego budynku.

W zakresie montażu nowoprojektowanego kotła na pellet w istniejącym budynku, w kotłowni w części piwnicznej:

- Należy zweryfikować możliwość wniesienia kotła bez konieczności rozbiórki części ścian budynku istniejącego;
- W przypadku braku takiej możliwości należy dokonać rozbiórki istniejącego utwardzenia z trylinki i zachować ją celem ponownego wykorzystania i wykonać wykop umożliwiający wniesienie kotła;
- Należy zdemontować okno techniczne zewnętrzne w sposób umożliwiający jego ponowny montaż;
- Należy zdemontować drzwi pomiędzy pomieszczeniem kotłowni i składu opału w sposób umożliwiający jego ponowny montaż;
- Należy dokonać rozbiórek ścian zgodne z częścią graficzną opracowania, nie naruszając nadproży okien i drzwi przeznaczonych do demontażu;
- Po wykonanym montażu kotła w istniejącej kotłowni należy odbudować ściany budynku z wykorzystaniem materiałów zastosowanych w istniejącym budynku, dokonać montażu okien i drzwi oraz odtworzyć warstwy izolacyjne, zwracając szczególną uwagę na ciągłość izolacji przeciwwodnej i termicznej;
- Należy odtworzyć warstwy wykończeniowe budynku w sposób analogiczny do stanu istniejącego;
- Należy odtworzyć utwardzenie z trylinki na stabilizowanym mechanicznie podłożu.

8. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe projektowanego budynku

Na etapie fundamentowania, wykonywania ścian fundamentowych, posadzek, ścian zewnętrznych oraz stropu należy zachować dylatację od istniejącego budynku, wypełnioną materiałem niepalnym i zabezpieczoną systemowo jak dla ścian oddzielenia pożarowego;

8.1. Konstrukcja

8.1.1. Ławy i stopy fundamentowe

Wykonać z betonu C20/25 (B30) zagęszczanego mechanicznie na warstwie chudego betonu C8/10. Zbrojenie stalą żebrowaną A-IIIIN. Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

8.1.2. Ściany fundamentowe

Wykonać z bloczków betonowych M6 na zaprawie M15. W ścianach wykonać słupy żelbetowe z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą A-IIIIN. Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

8.1.3. Ściany nośne

Wykonać z bloczków silikatowych klasy 15MPa, grubości 24cm, na zaprawie do cienkich spoin . W ścianach wykonać trzpienie żelbetowe z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą A-IIIIN. Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

8.1.4. Ściany działowe

Wykonać z bloczków silikatowych na zaprawie do cienkich spoin grubości 12cm.

8.1.5. Wieńce

Wykonać z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą A-IIIIN. Opis i rysunki szczegółowe wg proj.

wykonawczego konstrukcji.

8.1.6. Nadproża i podciągi

Wykonać z betonu C25/30 (B30) jako monolityczne zbrojone stalą A-IIIIN.

Prefabrykowane nadproża typu SBN 120x120mm.

Stalowe podciągi IPE 180 x IPE220.

Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

8.1.7. Słupy żelbetowe oraz rdzenie żelbetowe

Wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 (B30) zbrojonego stalą A-IIIIN. Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

8.1.8. Dach sali sportowej

Dźwigary dachowe łukowe z drewna klejonego klasy GL24 gr. 20cm, tężniki z drewna klejonego GL24 oraz z profili kwadratowych ze stali 18G2. Poszycie z blachy trapezowej TR135. Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

8.1.9. Stropodach części niższej

Pełen, z płyt kanałowych sprężonych, REI60, gr. 20cm. Opis i rysunki szczegółowe wg proj. wykonawczego konstrukcji.

Zestawienie elementów wg projektu technicznego i wykonawczego branży konstrukcyjnej.

8.2. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

· Pozioma ławy fundamentowej

2x taśma fundamentowa z folii polietylenowej. Grubość łącznie z promowaniem: ok. 0.3 mm. Wytrzymałość na rozdzielanie w kierunku podłużnym: > 150 N/5cm

· Pionowa ławy i ściany fundamentowej

Masa uszczelniająca typu KMB, ułożona na zagruntowanym podłożu. Min. grubość warstwy po wyschnięciu 3mm.

Należy wykonać fazowania fundamentów celem ograniczenia ryzyka przerwania izolacji. W wewnętrznych narożach zastosować fasety z systemowej masy bitumicznej o promieniu nie większym niż 2cm.

Należy zachować ciągłość izolacji pionowej oraz wyprowadzić ją po zewnętrznej stronie ścian min 35cm nad poziom terenu.

· Podłogi na gruncie

2 x folia przeciwwilgociowa na zakład. Grubość ok. 0,30 mm. Wytrzymałość na rozdzielanie w kierunku podłużnym 44 N. Wytrzymałość na rozdzielanie w kierunku poprzecznym 49 N. Zakład min. 20cm.

Zapewnić ciągłość izolacji oraz wprowadzić na ściany na wysokość ok. 20cm.

Posadzki w natryskach i pomieszczeniach sanitarnych zabezpieczać izolacją powłokową mineralną zgodnie z zaleceniami producenta. W narożach stosować systemowe wkładki zbrojące.

· Paroizolacja stropów

Folia paroszczelna polietylenowa 0,2mm.

- **Hydroizolacja dachów**

Dach hali sportowej izolowany membraną dachową PVC 1,5mm jednowarstwową systemową, zgrzewaną na zakład min. 120mm, montaż za pomocą łączników mechanicznych teleskopowych. Rozstaw dobrany przez producenta membrany uwzględniając nachylenie dachu, strefę wiatrów i warunki montażowe.

Stropodach płaski izolowany papą termozgrzewalną wierzchniego krycia oraz podkładową z modyfikowanych SBS bitumów na osnowie poliestrowej. Łączna grubość ok. 9mm.

Izolacje przeciwwodne dachów wyprowadzić na ściany attyk zgodnie z częścią graficzną opracowania.

8.3. Izolacje termiczne

- **Podłogi na gruncie**

XPS gr. 15 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$.

- **Ściany fundamentowe**

XPS gr. 15cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$. Izolacja na całą wysokość ściany fundamentowej. Mocować systemowo (klej na obrzeżu + placki oraz kotwy/łączniki PCV).

Na wysokości izolacji termicznej budynku po jego obwodzie zaprojektowano bloczki izolacyjne fundamentowe $\lambda=0,245 \text{ [W/m}^2\text{K]}$, Wytrzymałość na ściskanie: 20 [MPa]. Klasa odporności ogniowej: F 30 oraz F 90.

- **Ściany zewnętrzne**

Pożarowe zgodnie z częścią graficzną izolowane wełną mineralną 20cm, $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$.

Pozostałe ściany zewnętrzne izolowane styropianem EPS elewacyjnym 20cm, $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.

Mocować systemowo (klej na obrzeżu + placki oraz kotwy/łączniki PCV).

- **Stropodach (nad częścią szatniowo-sanitarną i edukacyjną)**

Stropodach pełen ocieplany styropianem o wysokiej gęstości typu Dach/Podłoga, $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ - grubość 20cm + styropian spadkowy o wysokiej gęstości, $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ - grubość min. 7cm. Mocować systemowo na łączniki teleskopowe.

- **Dach łukowy (nad salą sportową)**

Dach łukowy ocieplany wełną mineralną twardą, gr. 25cm, $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$. Montaż od zewnątrz budynku do blachy trapezowej TR135. Mocować systemowo na łączniki teleskopowe w sposób wskazany przez producenta izolacji termicznej dostosowany do warunków montażowych.

8.4. Wykończenie zewnętrzne budynku

- **Cokoły**

Wykonać tynk mozaikowy cokołowy typu Baunit M341 Rocky lub równoważny. Tynk należy zabezpieczyć impregnatem systemowym celem ograniczenia wpływu czynników atmosferycznych i biologicznych.

- **Elewacje**

Ściany zewnętrzne wykończone w systemie ETICS. Stosować materiały i technologię jednego producenta. Jako warstwę wykańczającą przewidziano:

- tynk elewacyjny silikonowy, barwiony w masie z dodatkiem środków biobójczych,

zapobiegający korozji biologicznej, w odcieniach bieli np. Baunit Star Top Ivory White K2 lub równoważny.

- tynk silikonowy z efektem deski np. system ociepleń Baunit Creative Top Fine z powłoką dekoracyjną Baunit Lasur lub równoważny.
- Tynk silikonowy z efektem betonu NP. SYSTEM OCIEPLEŃ BAUNIT Creative Top Fine z powłoką dekoracyjną Baunit Lasur lub równoważny.

- **Rynny i rury spustowe**

Rynny i rury spustowe z blachy grubości min. 0,7mm tytan cynk. Geometria i rozstaw zgodnie z częścią graficzną opracowania.

- **Obróbka blacharska**

Wykończenie attyk budynku projektuje się z elementów wykonanych z blachy tytan cynk gr. min. 0,7mm.

- **Opaski żwirowe**

Dookoła budynku wykonać opaski żwirowe z granitu kruszonego 8-16mm, o grubości 20 cm szerokości 40 cm, na podsypce piaskowej stabilizowanej mechanicznie, gr. 10cm. Wykonać obrzeże betonowe 6x20cm na ławie z betonu suchego C12/15)(B15) gr. 10cm.

- **Schody zewnętrzne**

Schody wykonać z prefabrykowanych stopni blokowych z betonu w kolorze jasny granit o wym. 15x35x100cm, z warstwą hydro stop ochronną przed działaniem czynników zewnętrznych i zabrudzeniami. Bloki kleić do wyprofilowanego podłoża betonowego gr 15 cm grubowarstwowym, elastycznym, mrozoodpornym klejem; podłoża z betonu C16/20, zbrojone w 1/3 wysokości siatką 15/15 cm z prętów fi 10 ze stali A-IIIN, Poniżej podłoża betonowego warstwa 15 cm zagęszczonego piasku. Podest z płyt prefabrykowanych gr. 8cm w tym samym kolorze i strukturze co stopnie, z warstwą ochronną, Warstwy spodnie wykonane jak przy stopniach. Spocznik wejściowy zewnętrzny z płyt prefabrykowanych gr. 8cm w tym samym kolorze i strukturze, z warstwą ochronną.

- **Pochylnia dla osób niepełnosprawnych**

Pochylnia wykonana ze spadkiem 6,3%, o szer. użytkowej 121cm u podstawy oraz 100cm między poręczami. Nawierzchnia z kostki brukowej 20x10x8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm i podbudowie z kruszywa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm gr. 20 stabilizowanej mechanicznie. Obrzeża żelbetowe z betonu C25/30 stal A-IIIN, zbrojone 4xfi10mm, strzemiona 9x25cm fi6 w rozstawie co 20cm. Otulina 3cm.

Poręcze dla niepełnosprawnych systemowe, podwójne o wys. poręczy 75 i 90cm. Wykonane ze stali nierdzewnej, połysk. Rozstaw poręczy wg części graficznej opracowania.

- **Wycieraczki zewnętrzne**

Stalowe ocynkowane serratowane, systemowe. Mocowanie na ramie z systemowego profilu. Pod wycieraczką 15 cm zagłębienie w podłożu betonowym. Na dnie zagłębienia wykonać spadki 3% i odwodnienie z rury PVC 60mm zgodnie z załącznikiem graficznym.

- **Żaluzje zewnętrzne (w sali sportowej od strony południowej)**

Aluminiowe, systemowe z napędem elektrycznym, lakierowane w kolorze 7035, sterowanie kluczykowe oraz za pomocą pilota. Płaszcz rolety zbudowany z profili aluminiowych wypełnionych pianką poliuretanową.

- **Zadaszenie szklane nad wejściem do łącznika**

Zadaszenie systemowe szklane, wym. 200x120cm. Montaż na odciegach stalowych zgodnie z częścią graficzną opracowania oraz rozwiązaniem i zaleceniami producenta. Elementy mocujące dostosować do warunków montażu. Połączenie ze ścianą uszczelnić materiałem trwale plastycznym, uszczelniaczem polimerowym transparentnym. Elementy stalowe AISI 304 ze stali nierdzewnej. Szkło hartowane laminowane VSG/ESG. Grubość wg rozwiązań systemowych.

8.5. Stolarka okienna i drzwiowa

Przeszklenia hali sportowej, łącznika i holu w części edukacyjnej, w tym drzwi wejściowe i ewakuacyjne w przeszkleniach – aluminiowe, trójszybowe o przenikalności cieplnej $U_w < 0,9$ W/m²K. Profile aluminiowe lakierowane proszkowo, kolor RAL 7035. Szkło hartowane, bezpieczne. Klasa trwałości mechanicznej /użytkowania/ dla drzwi zewnętrznych minimum 6.

Okna w salach lekcyjnych oraz pozostałych pomieszczeniach PVC, trójszybowe o przenikalności cieplnej $U_w < 0,9$ W/m²K. Kolor RAL 7035.

Świetliki dachowe typu „Kopuła”, nieotwieralne, min. 70% powierzchni doświetlającej, pakiet dwuszybowy, izolacja akustyczna 36dB, o przenikalności cieplnej $U_w < 0,9$ W/m²K. Świetliki wyposażać w rolety zaciemniająco-podwójnie plisowane, zasilane elektrycznie. Kolor biały, sterowanie zdalne radiowe.

Drzwi wewnętrzne w budynku – ościeżnice stalowe, z uszczelkami, skrzydło z przylgami, z płyty drewnopochodnej wzmocnionej drewnianym ramiakiem, oklejonej laminatem CPL, gr. min. 0,5mm o izolacyjności min. $RA1 = 25$ dB, oraz klasie wytrzymałości mechanicznej minimum 3. Kolor RAL 7035 lub zgodny z projektem wykonawczym/ustalony z inwestorem.

W skrzydłach drzwi do pomieszczeń sanitarnych i narażonych na wilgoć wycięcia wentylacyjne o lub tuleje o powierzchni pozwalającej na właściwą wymianę powietrza w pomieszczeniach.

Brama rozwierana do pomieszczenia sprzętu sportowego stalowa, o odporności p.poż. min. EI30, dwuskrzydłowa, wyposażona w samozamykacz. Kolor RAL 7035.

Drzwi z komunikacji do sali sportowej stalowe przeszklone (zgodnie z zestawieniem stolarki), o odporności p.poż. min. EI30, dwuskrzydłowe, wyposażone w samozamykacz. Kolor RAL 7035.

Drzwi z istniejącego budynku do łącznika projektowanego stalowe przeszklone z przeszklzeniami bocznymi, o odporności p.poż. min. EI60, dwuskrzydłowe, wyposażone w samozamykacz. Kolor RAL 7035.

Parapety zewnętrzne z blachy ocynk powlekanej. Kolor RAL 7035.

W drzwiach i przeszkleniach szkło hartowane.

Drzwi wyposażone w zamki patentowe i w klamki zaoblone.

Drzwi w przedsionkach WC i ustępach wydzielonych z podcięciami wentylacyjnymi o min. wielkości podcięcia równej przekrojowi wentylacji nawiewno/wywiewnej.

Zestawienie stolarki zgodnie z załącznikiem graficznym.

8.6. Wykończenie wnętrz

8.6.1. Podłogi i posadzki

Wykończenie posadzek zgodnie z zestawieniem pomieszczeń w pkt. 5 oraz wg proj. wykonawczego. Połączenia pomiędzy poszczególnymi rodzajami posadzek – bez progowe. Na połączeniu wykończenia sali sportowej z nawierzchni poliuretanowej i korytarza z płytek gresowych stosować listwę aluminiową systemową.

Kolorystyka sali sportowej wg części graficznej opracowania. Kolorystyka pomieszczeń wykończonych z płytek gresowych oraz sal lekcyjnych wykończonych z PVC wg akceptacji

zamawiającego.

- **Sala sportowa**

Posadzka sali sportowej wykończona nawierzchnią sportową poliuretanową systemowa do zastosowań wewnętrznych. Trudno zapalna o klasie odporności pożarowej co najmniej Cfl-s1.

Minimalne wymagania dot. nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się nawierzchnię sportową poliuretanową o grubości całkowitej min 11mm z przeznaczeniem dla boisk wielofunkcyjnych oraz bieżni szkolnych. Nawierzchnia przeznaczona do instalacji na zewnątrz oraz w hali. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA).

Przekrój nawierzchni:

Podbudowa – betonowa

Warstwa impregnatu - aplikowany zgodnie z wytycznymi producenta systemu na asfalt lub beton

Warstwa główna - składająca się z granulatu EPDM o granulacji 1-3,5 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Warstwa EPDM układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic lub równoważne). Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze.

Warstwa użytkowa w postaci zabezpieczenia UV oraz wzmacniająca system

Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

Grubość systemu	min. 11 mm
Tarcie	95-110
Absorbcja wstrząsów	27-35 %
Odkształcenie pionowe	0,5 - 2,0
Odporność na obciążenia toczne	0,5mm
Odporność na wgniecenia	0,10-0,20 mm
Pionowe odbicie piłki	min. 95 %

- **Część edukacyjno-szatniowa**

1. Wykładzina PVC

Wykładzina PVC jednowarstwowa o klasie palności Bfl-S1. Kolor wg zamawiającego po jego akceptacji. Grubość 2mm, warstwa ścieralna min. 0,7mm. Mocowanie na klej systemowy dyspersyjny zalecany przez producenta. Łączenie wykładzin sznurem spawalniczym wg zaleceń producenta. Powierzchnia hydrofobowa. Dopuszczalne obciążenie min. 3000g/m². Podbudowę z jastrychu należy wyrównać za pomocą wylewki samopoziomującej. W pomieszczeniach z wykładziną PVC wykonać cokół na wys. min 8cm.

2. Wykończenie z płytek gresowych

Płytki gresowe o min. IV klasie ścieralności (12000). Twardość płytek 7-8 w skali Mohsa. Klasa palności min. Bfl-S1. Antypoślizgowe. Wym. płytek 60x60cm. Układane na kleju elastycznym, rozkładanym na całej powierzchni, zakończone cokołem szer. min 8cm z listwą wykańczającą aluminiową. Fugowanie płytek fugą elastyczną nienasiąkliwą w kolorze zbliżonym do płytek.

Kolor płytek wg zaleceń zamawiającego.

W pomieszczeniach bez okładziny ściennej wykonać cokół szer. min 8cm z listwą wykańczającą aluminiową.

- **Tynki i okładziny ścian**

Tynk cementowo-wapienny kat. III, w części nie glazurowanej szpachlowany gładzią gipsową.

Ściany w pomieszczeniach sanitarnych wykończone z płytek ceramicznych, ściennych szkliwionych, na pełną wysokość pomieszczenia w kolorze według wytycznych Inwestora.

Ściany w pomieszczeniach gospodarczych/technicznych w obrębie projektowanych zaworów czerpalnych i zlewów gospodarczych wykończone z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych na szer. min 2m, symetrycznie względem osi projektowanego urządzenia, na wys. min 150cm.

- **Parapety wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne z konglomeratu kamiennego grubości min. 3cm, krawędź czołowa wyoblona, w kolorze jasnopopielatym. Występ parapetu przed lico ściany min. 4cm.

- **Malowanie**

Malowanie ścian wewnętrznych farbą dyspersyjną w kolorze według wytycznych Inwestora.

Pom. narażone na wilgoć (gospodarcze) należy malować farbą lateksową jak wyżej.

- **Sufity podwieszane**

Sufity podwieszane kasetonowe, akustyczne, systemowe 60x60cm na ruszcie stalowym. Konstrukcja rusztu sufitów systemowa oparta na stalowych profilach zimnogiętych CD60/0,55mm, montowanych w układzie krzyżowym, dwupoziomowym. Zawiesia sufitów stanowią wieszaki obrotowe ze sprężyną i pręty mocujące. Rozmieszczenie wg części graficznej opracowania. Kolor biały.

Wykończenia otworów świetlików od wewnątrz z płyt G-K 1,25cm dwuwarstwowo, na profilach systemowych. Na styku płyt G-K oraz systemowych kasetonów sufitu podwieszanego zastosować profil systemowy oraz listwę zakańczającą aluminiową do płyt G-K zgodnie z częścią graficzną opracowania.

- **Wycieraczki wewnętrzne**

Aluminiowe systemowe z wkładem gumowo szczotkowym (naprzemiennie), gr. min 20mm. Montaż na ramie z profili systemowych. Klasa antypoślizgowości R 13. Klasa zapalności Bfl-S1. Obciążenie statyczne 65kN/100cm². Profile aluminiowe połączone ze sobą przy pomocy stalowych lin nierdzewnych i gumowych dystansów.

- **Poręcze wewnętrzne**

Poręcze przy projektowanych schodach wewnętrznych do istniejącego budynku ze stali nierdzewnej, kolor inox połysk, mocowanie systemowe do ściany. Wykonać poręcz podwójną, na wysokości 95cm oraz 65cm. Poręcze przy schodach przed ich początkiem i za końcem należy przedłużyć o min. 30 cm w poziomie oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Odległość poręczy od ściany min. 5cm. Średnica chwytna poręczy 4cm.

- **Rolety wewnętrzne świetlików (w salach lekcyjnych)**

Elektryczne poziome rolety zaciemniające podwójnie plisowane. NRO. Kolor biały lub wg wytycznych zamawiającego. Sterowanie zdalne radiowe przy pomocy klawiatury naściennej i zasilane elektrycznie.

- **Rolety wewnętrzne okien (w salach lekcyjnych)**

Pionowe rolety zaciemniające. NRO. Kolor wg wytycznych inwestora. Sterowanie zdalne przy pomocy klawiatury naściennej i zasilane elektrycznie.

Adaptacja akustyczna hali sportowej

Celem ograniczenia czasu pogłosu projektuje się montaż paneli ściennych typu „Ecophon Akusto Wall Super G” lub równoważne. Dźwiękochłonność klasy A o wysokiej odporności na uderzenia. Format 1200x600mm, gr. 20mm. Kolor wg zaleceń zamawiającego. Montaż na systemowych profilach oraz zaczepach do ścian. W miejscu paneli naściennych nie projektuje się pokrycia ścian tynkiem. Rozmieszczenie oraz ilość paneli określona przez producenta celem ograniczenia czasu pogłosu.

8.7. Wyposażenie pomieszczeń

8.7.1. Łazienki

- W pomieszczeniach WC zaprojektowano systemowe ściany kabinowe typu SVF30 lub równoważne w systemie z drzwiami 80cm. Wykonane z płyty wiórowej 30mm okładzinowej obustronnie 0,9mm grubości melaminą w kolorze białym o krawędziach wykończonych paskami ABS grubości 3mm, wodoodporne. Prześwit nad podłogą 15cm.
- Miski ustępowe wiszące lejowe, mocowane na systemowych stelażach, spłuczka umożliwiająca spłukiwanie wody w ilości 3/6l. Na miskach montować deski sedesowe z twardego tworzywa ABS, na zawiasach metalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Kolor biały.
- Pisuary wraz z górnym dopływem, ze sprężynowym zaworem upustowym. Przegrody międzypisuarowe systemowe z płyty wiórowej 30mm okładzinowej obustronnie 0,9mm grubości melaminą w kolorze białym o krawędziach wykończonych paskami ABS grubości 3mm, wodoodporne, rozmiar min. 40x70cm.
- Umywalki 55/45[cm] mocowane na śrubach wraz z półpostumentami, wpuszczane w blat z konglomeratu. Grubość blatu gr. 4cm, w kolorze białym.
- Kabiny natryskowe z płyty HPL gr. min 15mm w kolorze białym, systemowe, wodoodporne.
- Suszarki elektryczne do rąk bezdotykowe, automatyczne. Prędkość powietrza min. 15m/s, poziom hałasu max. 70dB, temperatura suszenia 60+-15°C. Wymagany stopień ochrony IPXI.

8.7.2. Łazienki dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej

- Miski ustępowe wiszące na stelażach systemowych, dedykowane dla osób niepełnosprawnych.
- Umywalki wiszące mocowane na śruby, dedykowane dla osób niepełnosprawnych.
- Suszarki elektryczne do rąk bezdotykowe, automatyczne. Prędkość powietrza min. 15m/s, poziom hałasu max. 70dB, temperatura suszenia 60+-15oC. Wymagany stopień ochrony IPXI.
- Pochwyty ze stali nierdzewnej, kolor inox połysk. Rozmieszczenie wg części graficznej.

8.7.3. Pozostałe wyposażenie łazienek

- Lustro wklejane, wys. 80cm na pełną szerokość ściany z umywalkami. Obrzeża fazowane systemowo. Szkło hartowane.
- Szczotka do WC (w każdej kabinie), wisząca, montowana do ściany przy każdej misce ustępowej - systemowo.
- Kosz w WC (w każdej kabinie), pojemność 4,5 litra, wyposażony w unoszoną pokrywę i uchylną ramkę do mocowania worka na odpady, mocowany do ściany, łączenia boków spawane i szlifowane, niewidoczne zawiasy.
- Kosz na śmieci w każdym przedsionku, wiszący, pojemność ok. 45l, stal szlachetna matowa.

Mocowany do ściany. Wyposażony w zdejmowany kołnierz z otworem i uchylną ramkę do mocowania worka na odpady, zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym, zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia, łączenia boków spawane i szlifowane.

- Pojemnik na papier toaletowy, stal szlachetna matowa, średnica roli: 190 mm, zamek bębnowy, metalowy, zlicowany z powierzchnią pojemnika, klucz metalowy, montaż: naścienny, przykręcany.
- Podajnik do mydła, stal szlachetna matowa, poj. 0.8 litra, wyposażony w wizjer umożliwiający kontrolowanie ilości mydła pozostałego w środku pojemnika, metalowy zamek bębnowy, zlicowany z powierzchnią pojemnika i zamykany metalowym kluczem, montaż: naścienny, przykręcany, wyjmowany pojemnik na mydło z pompką.

8.7.4. Wpusty podłogowe

- W pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych zaprojektowano wpusty podłogowe z twardego ABS 150x150mm, systemowe, przekryte kratką kwadratową ze stali nierdzewnej, wkomponowane w posadzkę. W posadzkach wykonać spadki w kierunku wpustów. Wpusty z wyjmowanym syfonem z możliwością czyszczenia od góry.

8.7.5. Korytarze

- Szafki szkolne skrytkowe metalowe, modułowe, dwurzędowe (górną-dół). Konstrukcja zgrzewana, wykonana z blachy stalowej o grubości 0,8mm pokrytej farbą proszkową. Drzwi wyposażone w wentylatory - perforacja skrzelowa oraz miejsce na identyfikator. W każdej skrytce znajduje się drążek na ubrania, dwa haczyki (jeden na drążku, drugi zamontowany na stałe do ściany szafy). Szafki zamykane są zamkiem kluczowym z jednopunktowym ryglowaniem. Fronty drzwi różnokolorowe.



**fotografia przykładowa*

8.7.6. Sala sportowa

- Konstrukcja naścienna do koszykówki stała, wysięg 120cm – 2 szt.
- Tablica do koszykówki akrylowa 105x180cm – 4 szt. Tablica do koszykówki profesjonalna 105x180 cm, szkło akrylowe o gr. 10 mm na ramie metalowej ze specjalnym systemem mocowania płyty szklanej. Rama tablicy wykonana z profili stalowych 50x40 mm, blacha pod obręcz o gr. 10 mm. Płyta szklana mocowana do ramy za pomocą bez otworowego systemu (szkło nienaruszane) poprzez ramkę dociskową wykonaną z specjalnych kątowników 50x50 mm giętych na prasach krawędziowych.
- Konstrukcja do koszykówki uchylna z odciągami linowymi, wysięg od 340 do 440 cm – 2 szt.
- Zestaw do siatkówki, w tym słupki do siatkówki systemowe, osłony systemowe słupków, siatka do siatkówki, antenki do siatkówki – 2 zestawy. Słupki aluminiowe, montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym.
- Tuleja z ramą i dekle do montażu słupków p. siatkowej – 2 szt. Rozmieszczenie i detal wg części graficznej opracowania.
- Bramki do piłki ręcznej z ramą aluminiową spawaną w całości, z łukami składanymi 3x2m wraz z systemem montażowym – 2 szt. Wykonane z profili aluminiowych, zamkniętych, osadzone w tulejach, tył bramki mocowany za pomocą szpilek, wyposażone w pałąk do podwieszenia siatki oraz siatkę. Bramki oraz siatki montować wg karty katalogowej producenta.

- Tuleja z deklek do montażu słupków bramek – 4 szt. Rozmieszczenie i detal wg części graficznej opracowania.
- Materace ochronne na słupy h=2m, gr 5cm – 20 szt. o przekroju „C” oraz 4 szt. kątowe.
- Kotara grodząca tkaninowo- siatkowa z systemem do mocowania i poziomego przesuwu z napędem elektrycznym – 1 szt. Konstrukcja do mocowania i poziomego przesuwu kotary grodzącej z napędem elektrycznym, profil stalowy specjalny, system wózków jezdnych z rolkami tworzywowymi, sterowanie bezprzewodowe lub przewodowe, silnik 230V, 250 W, sprzęgło awaryjne, mocowana bezpośrednio do dźwigara.
- Drabinki gimnastyczne podwójne 180x300cm – 15 szt. Boki i szczeble wykonane z drewna liściastego, malowane lakierami bezbarwnymi, mocowane do ściany.
- Tablica wyników 1 szt. Wym. 100x70cm, widoczność 40m. Sterowanie bezprzewodowe - pilotem. Czarna, nie powodująca odblasków, cyfry czerwone. Wskazująca czas/zegar, wynik, część gry, stan setów, faule drużynowe, sygnał dźwiękowy.
- Krzeselka montowane do podłoża – 32 szt. Siedziska PVC, w kolorach do uzgodnienia z zamawiającym. Konstrukcja wykonana z profili stalowych, proszkowo malowana w kolorze szarym. Konstrukcja umożliwiająca składanie siedziska.
- Piłkochwyty - siatka ochronna, wsporniki montowane do słupów – 8szt. Wykonane z siatki ochronnej polipropylenowej, oczko o wymiarach 50/50[mm], rozmieszczenie zgodnie z kładami ścian – załącznik graficzny, w odstępie ok. 30cm od ściany, częściowo napięta linkami, zabezpieczająca okna i ściany przed uderzeniem piłkami.
- Mobilna strzelnica laserowa (niestałe wyposażenie sali) – strzelnica 4-stanowiskowa.

8.7.7. Szatnie

- Ławko-wieszaki wykonane w konstrukcji z profili stalowych, malowanych proszkowo na kolor szary. Siedziska z listew drewnianych lakierowanych.

8.7.8. Sale lekcyjne

Wyposażenie sal lekcyjnych poza zakresem opracowania.

8.8. Zestawienie przegród budowlanych

Oznaczenie	Nazwa przegrody	Warstwy projektowane	Grubość warstwy	Współczynnik przenikania U [W/(m²K)]
D1	Stropodach	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia		0.1414
		Papa termozgrzewalna podkładowa		
		Izolacja termiczna/spadki	min. 7cm	
		Izolacja termiczna EPS 100, $\lambda = 0,040$ W/mK	20cm	
		Paroizolacja	0,3cm	
		Strop strunobetonowy panelowy	20cm	
D2	Dach nad salą sportową	Membrana dachowa	0,3cm	0.1383
		Wełna mineralna twarda, $\lambda = 0,037$ W/mK	25cm	
		Paroizolacja	0,3cm	

		Blacha trapezowa Btr135, gr. 0,7mm	13,5cm	
P1	Posadzka na gruncie - sala sportowa	Nawierzchnia sportowa systemowa poliuretanowa(BrS1)	1,3cm	0.2285
		Jastrych cementowy	8cm	
		Folia PE	0,3cm	
		XPS, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$	15cm	
		Folia PE	0,3cm	
		Beton B15	15cm	
		Piastek zagęszczany	20cm	
P2	Posadzka na gruncie - wyk. płytki gresowe	Płytki gresowe	0,7cm	0.2316
		Zaprawa klejowa	0,5cm	
		Izolacja powłokowa mineralna	0,2cm	
		Jastrych cementowy	7cm	
		Folia PE	0,3cm	
		XPS, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$	15cm	
		Folia PE	0,3cm	
		Beton B15	15cm	
		Piastek zagęszczany	20cm	
P3	Posadzka na gruncie - wyl. wykładzina PVC	Wykładzina PVC	0,3cm	0.2298
		Wylewka samopoziomująca	1cm	
		Jastrych cementowy	7cm	
		Folia PE	0,3cm	
		XPS, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$	15cm	
		Folia PE	0,3cm	
		Beton B15	15cm	
		Piastek zagęszczany	20cm	
SZ-1	Ściana zewnętrzna	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1,5cm	0.1830
		Bloczek silikatowy	24cm	
		Izolacja termiczna EPS 100, $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$	20cm	
		Masa klejowa z siatką	0,5cm	
		Tynk silikonowy		
SZ-2	Ściana zewnętrzna	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1,5cm	0.1704
		Bloczek silikatowy	24cm	
		Izolacja termiczna - wełna mineralna $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$	20cm	

		Masa klejowa z siatką	0,5cm	
		Tynk silikonowy		
SW-1	Ściana wewnętrzna	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1,5cm	1.7754
		Błoczek silikatowy	24cm	
		Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	0,5cm	
SW-2	Ściana wewnętrzna	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1,5cm	2.3260
		Błoczek silikatowy	12cm	
		Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	0,5cm	
SF-1	Ściana fundamen- towa	Folia kubetkowa	2,5cm	0.1327
		XPS, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$	15cm	
		Hydroizolacja - masa bitumiczna bezro- puszczalnikowa	0,03cm	
		Błoczek betonowy	24cm	
		Hydroizolacja - masa bitumiczna bezro- puszczalnikowa	0,5cm	

9. Uwagi końcowe

Na całość projektu składają się następujące projekty wykonawcze:

- zagospodarowanie terenu,
- branża architektoniczna,
- branża konstrukcyjna,
- branża sanitarna,
- branża elektryczna.

Poszczególne projekty branżowe należy rozpatrywać łącznie.

W przypadku wprowadzania jakichkolwiek zmian w przyjętych w opracowaniu rozwiązaniach (głównie rozwiązaniach materiałowych), wymagają każdorazowo akceptacji inspektora nadzoru z ramienia inwestora i jednostki projektowej.

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

Projekt rozpatrywać wraz z rysunkami oraz opisem projektu zagospodarowania terenu oraz Projektu Technicznego.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Stosować materiały budowlane posiadające atesty i certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w

zaproprowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.

Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Przedmiary robót stanowią element pomocniczy dokumentacji projektowej. Rozbieżności pomiędzy elementami dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, zawsze będą interpretowane na korzyść zamawiającego.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, oraz normami.

**mgr inż. arch. Janusz Dubicki, nr upr.
464/87/Pw**

Uprawnienia budowlane. w spec.architektonicznej bez
ograniczeń