

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA

CPV 45214200-2

INWESTYCJA :

HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM

GARBATKA LETNISKO, UL. LEWANDOWICZ 2, DZ. NR EWID. 290

jednostka ewidencyjna: 140701_2 Garbatka Letnisko, obręb ewid.: 0010 Garbatka Południe

kategoria obiektu budowlanego - XV

INWESTOR :

GMINA GARBATKA LETNISKO

26-930 GARBATKA LETNISKO, UL. SKRZYŃSKICH 1

GŁÓWNY PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Witold Malmon

upr.bud. nr GP-III-7342/130/91

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Jadwiga Klimkiewicz

upr.bud. nr UAN-II-K-8386/173/87

OPRACOWAŁ:

inż. Jarosław Fokt

10.2016 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

OPIS TECHNICZNY

RYSUNKI ARCHITEKTONICZNE

1. Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
2. Rzut parteru	skala 1 : 100
3. Rzut poziomu +4,85.....	skala 1 : 100
4. Rzut dachu	skala 1 : 100
5. Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D	skala 1 : 100
6. Elewacje	skala 1 : 100
7. Elewacje	skala 1 : 100
8. Wykaz okien i drzwi	skala 1 : 100
9. Wykaz balustrad	skala 1 : 25
10. Osłona grzejnika OG1	skala 1 : 10
11. Osłona grzejnika OG2	skala 1 : 10
12. Drabinka	skala 1 : 25
13. Detale dachu	skala 1 : 10

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budynek hali sportowej z zapleczem przy istniejącym Publicznym Gimnazjum i Szkole Podstawowej na dz. nr ewid. 290, przy ul. Lewandowicz 2, w m. Garbatka Letnisko.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Specyfikacja warunków zamówienia.
- 2.2. Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.
- 2.3. Zapoznanie się z terenem inwestycji i istniejącymi obiektami.
- 2.4. Obowiązujące warunki techniczne i normy budowlane.
- 2.5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 2.6. Aktualny plan geodezyjny w skali 1:500
- 2.7. Badania techniczne podłoża gruntowego

3. Warunki gruntowo-wodne.

Teren położony jest w południowo-wschodniej części miejscowości Garbatka Letnisko przy ul. Lewandowicz.

Teren leży w obrębie mezoregionu Równina Kozienicka.

Morfologicznie teren nachylony jest w kierunku południowym.

Teren odwadniany jest przez ciek przepływający ok. 1800 m w kierunku wschodnim.

Rzędne terenu wynoszą od 151,5 m do 151,8 m n.p.m.

Podział gruntu na warstwy geotechniczne:

Warstwa I – nasypy niebudowlane. Nie określono jej parametrów geotechnicznych ze względu na ich występowanie powyżej poziomu posadowienia.

Warstwa II – utwory piaszczyste średnio zagęszczone. Z uwagi na granulację podzielono tę warstwę na dwie podwarstwy.

Podwarstwa IIa – piaski średnie i grube średnio zagęszczone $I=0,60$.

Podwarstwa IIb – piaski drobne średnio zagęszczone $I=0,60$.

Podwarstwa III – utwory pochodzenia morenowego. Typ konsolidacji „B”. Gliny półzwarte.

Warunki gruntowe zaliczyć można do prostych.

W poziomie posadowienia występują piaski średniozagęszczone.

Obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia na głębokości 2,2 – 2,7m ppt.

Głębokość strefy przemarzania $h=1,0$ m ppt.

4. Charakterystyka projektowanego budynku.

Zaprojektowano parterowy budynek hali sportowej z zapleczem.

Projektowaną halę powiązano funkcjonalnie z istniejącym budynkiem szkoły parterowym łącznikiem.

Wymiary zewnętrzne budynku w rzucie 40,6 x 46,2 m.

Szerokość elewacji frontowej 40,6 m.

Wysokość budynku od poziomu terenu do szczytu dachu 10,57 m.

Wysokość użytkowa hali sportowej 7,5 m.

Wysokość użytkowa pomieszczeń zaplecza 3,3 m.

Parter średnio 0,9 m powyżej poziomu terenu w nawiązaniu do poziomu parteru istniejącego budynku szkoły.

Wykonanie budynku przewidziano w technologii murowanej tradycyjnej z elementami żelbetowymi wylewanymi.

Dach nad halą zaprojektowano dwuspadowy symetryczny o małych nachyleniach połaci dachowych $4\%=2^\circ$. Dach nad zapleczem zaprojektowano jednospadowy o małych nachyleniach $3\%=2^\circ$.

Hala sportowa mieści boisko o wymiarach płyty 44x22 m i trybuny składane na 176 miejsc.

Płyta boiska przeznaczona jest do gier zespołowych / piłka ręczna 40x20 m, koszykówka 28x14 m, siatkówka 18x9 m /.

Zaplecze mieści siłownię, przebieralnię i sanitariaty ćwiczących, magazyny sprzętu sportowego i gimnastycznego, pokój instruktorów, szatnię i sanitariaty dla publiczności, pomieszczenia porządkowe i techniczne.

Projektowany obiekt posiada pięć wyjść ewakuacyjnych w tym dwa bezpośrednio z hali sportowej na zewnątrz.

Gabaryty i forma architektoniczna budynku wynikają z jego przeznaczenia funkcjonalnego.

Elewacje posiadają detale architektoniczne w postaci pilastrów, opasek, boniowania.

Architektura projektowanego budynku o prostej i oszczędnej formie.

Wejście główne od strony ulicy osłania i akcentuje podcień.

5. Dane liczbowe.

Powierzchnia zabudowy 1 700,00 m²

Powierzchnia całkowita 1 700,00 m²

Powierzchnia użytkowa 1 580,59 m²

Kubatura brutto 14 700,00 m³

Obliczenia powierzchni i kubatury wykonano wg PN-ISO 9836. Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

6. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

Konstrukcja obiektu tradycyjna murowana.

- 6.1. Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane na placu budowy wg proj. konstr.
- 6.2. Mury fundamentowe grub. 25 cm z bloczków betonowych B-20 murowane na zaprawie cementowej $R_z=5\text{MPa}$.
- 6.3. Ściany nadziemia nośne i zewnętrzne osłonowe grub. 24 cm z bloczków wapienno-piaskowych drażonych typu Silka klasy 150 murowane na zaprawie klejowej.
- 6.4. Ściany działowe z cegły ceramicznej dziurawki grub. 12 cm murowane na zaprawie cem.- wap. ustawione na podkładzie betonowym na gruncie.
- 6.5. Dach nad zapleczem i łącznikiem gęstożebrowy typu Teriva-II grub. 34 cm ułożony ze spadkiem 3%.
- 6.6. Dach nad halą sportową z dźwigarów z drewna klejonego i blachy stalowej trapezowej wg proj. konstr. Blacha stalowa trapezowa obustronnie ocynkowana od spodu z powłoką w kolorze kremowym jasnym RAL 1013.
- 6.7. Słupy pod oparciem dźwigarów, rdzenie w ścianach hali sportowej żelbetowe wylewane wg proj. konstr.
- 6.8. Wieńce, belki żelbetowe wylewane wg proj. konstr.
- 6.9. Nadproża prefabrykowane typu L19, żelbetowe wylewane wg proj. konstr.
- 6.10. Schody zewnętrzne terenowe i podesty wykonać z kostki betonowej prefabrykowanej grub. 6 cm i palisady ze spadkiem na zewnątrz 1 %, na podbudowie z betonu, piasku zagęszczonym warstwami i gruncie nośnym. Schody ograniczyć po bokach murami oporowymi żelbetowymi wylewanymi do mocowania balustrad. Posadowienie murów min. 1,0 m poniżej poziomu terenu.

7. Projektowane hydroizolacje.

7.1. Poziome.

- 7.1.1. Lepik SBS jedna warstwa i papa fundamentowa modyfikowana SBS zgrzewana grub. 3,2 mm:
 - pod ławami fundamentowymi na chudym betonie i na ławach fundamentowych
 - na murach fundamentowych min. 0,3 m nad terenem
 - pod warstwą izolacji termicznej posadzek na gruncie
- 7.1.2. Folia w płynie hydroizolacja grub. 2 mm:
 - pod posadzkami pomieszczeń mokrych z wywinięciem na ściany 0,2m
- 7.1.3. Folia polietylenowa izolacyjna grub. 0,2 mm:
 - jako przekładka ochronna pod gładzią cementową wylaną na izolacji termicznej posadzki.

7.2. Pionowe.

- 7.2.1. Podkład gruntujący SBS jedna warstwa i lepik SBS dwie warstwy:
 - na zewnętrznych powierzchniach murów fundamentowych na rapówce i na ławach fundamentowych
- 7.2.2. Folia w płynie hydroizolacja grub. 2 mm:
 - na ścianach natrysków do wysokości 2,0 m

Stosować lepiki asfaltowe nie rozpuszczające styropianu, zachować ciągłość izolacji pionowej i poziomej..

8. Paroizolacje.

- 8.1. Papa paroizolacja bitumiczna SBS zgrzewana grub. 2,4 mm na lepiku SBS ułożona na stropodachu zaplecza zatartym na gładko pod izolacją termiczną.
- 8.2. Folia polietylenowa paroizolacja 0,2 mm ułożona pod warstwą izolacji termicznej dachu sali sportowej.

9. Projektowane izolacje termiczne.

- 9.1. Styropian samogasnący EPS-70 grub. 18 cm klejony i kołkowany - termoizolacja ścian zewnętrznych metodą BSO / lekka mokra / wg rozwiązania systemowego. Styropian układać na zakład.
Styropian samogasnący EPS-70 grub. 5 cm - termoizolacja ścian kolankowych na dachu metodą BSO wg rozwiązania systemowego.
Izolację termiczną ścian do wysokości 2,0 m nad terenem należy osłonić dodatkowo drugą warstwą siatki z włókna szklanego odpornej na uszkodzenia mechaniczne wg rozwiązania systemowego.
- 9.2. Styrodur lub polistyren ekstrudowany grub. 15 cm - termoizolacja zewnętrznych murów fundamentowych metodą BSO.
- 9.3. Styropian twardy EPS-100 grub. 15 cm ułożony poziomo - termoizolacja pod posadzkami na gruncie.
- 9.4. Styropian twardy EPS-100 grub. 25 cm ułożony na stropodachu, klejony i kołkowany - termoizolacja stropodachu zaplecza. Styropian układać na zakład.
- 9.5. Wełna mineralna, twarde płyty dachowe grub. 25 cm - termoizolacja dachu hali sportowej.

10. Projektowane izolacje akustyczne.

- 10.1. Dach hali sportowej.
Blacha trapezowa z perforacją akustyczną 15%.
Na blasze trapezowej włóknina polipropylenowa.
Wełna mineralna miękka w fałdach blachy trapezowej.

11. Projektowane rozwiązania materiałowe wewnętrzne.

11.1. Tynki wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów cem.-wap. kat. III z gładziami gipsowymi.
Narożniki ścian i otworów wzmocnić listwami kątowymi podtynkowymi stalowymi ocynkowanymi z siatką.
Kanały wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach zaplecza z wyjątkiem magazynów, pomieszczeń technicznych oraz instalacje wod.-kan. osłonić płytami gips.-karton. grub. 12,5 mm wodoodpornymi na ruszcie stalowym systemowym.

11.2. Posadzki.

11.2.1. Posadzki z wykładziny pcv.

W pomieszczeniach suchych, w hali sportowej pod trybunami ułożyć posadzki z wykładziny bezspoinowej pcv przeznaczonej do obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu posiadającej zwiększoną odporność na ścieranie.

Wymagania: grubość min. 2,0 mm, odporność na ścieranie – grupa P, klasa użytkowa 34/43.

Kolory podstawowe: kremowy, beżowy.

Wykładzinę układać w duże geometryczne wzory z wywinięciem na ściany min. 10 cm.

Podłoże betonowe pod posadzki dwukrotnie zagruntować i wyrównać masą samopoziomującą o grubości min. 3 mm z zachowaniem dylatacji.

Wykładzinę układać na podłożu cementowym.

Podłoże powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max. 3%). Wykładzinę przykleić całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju dopuszczonego do montażu wykładzin elastycznych.

Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min. 17°C w celu dopasowania do podkładu.

Styki łączyć za pomocą sznura spawalniczego. Wykończenie brzegów listwą przypodłogową.

Przed rozpoczęciem użytkowania wykładzinę zmyć ciepłą wodą z dodatkiem niewielkiej ilości łagodnego detergentu.

11.2.2. Posadzki z gresu.

W pomieszczeniach mokrych, na korytarzach, w pomieszczeniach technicznych ułożyć posadzki ceramiczne z płytek gresu klejonych do podłoża przeznaczonych do obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu.

Wymagania: wymiary płytek ok. 60x60 cm, grubość 8 mm, ścieralność wgłębna 112 mm³, nasiąkliwość 0,05%, wytrzymałość na zginanie 50 MPa, antypoślizgowość R9, faktura matowa.

Kolor płytek i fugi beżowy. Płytki układać „w kratę”.

Płytki wyłożyć na ściany w formie cokołu wysokości min. 10 cm.

11.2.3. Nawierzchnia sportowa.

W hali sportowej wykonać nawierzchnię sportową systemową zgodnie z normą PN-EN 14904:2006.

Grubość nawierzchni 7 mm, w tym grubość warstwy użytkowej min. 2 mm.

Konstrukcja podłogi złożona z warstw ślepej podłogi rozkładającej obciążenia ułożona na podwójnych legarach i podkładkach.

Konstrukcja legarowa ułożona na podłożu betonowym z folią izolacyjną.

Łączna grubość konstrukcji podłogi min. 90 mm + 7 mm nawierzchnia sportowa.

Krawędzie podłogi oddalić ok. 1-2 cm od ściany i osłonić listwami ze szczelinami wentylacyjnymi.

Przestrzeń pod posadzką wentylować mechanicznie.

W posadzce przewidzieć usytuowanie tulei do mocowania słupków.

Betonowe stopy fundamentowe do kotwienia tulei słupków izolować przeciwwilgociowo dwoma warstwami emulsji asfaltowej.

Ruszt drewniany posadzki oraz mocowania urządzeń gimnastycznych wykonać wg rozwiązania systemowego.

Kolory nawierzchni: szary - obrzeże; beżowy (drewnopodobny) - boiska.

Wykonać linie boisk do piłki ręcznej, koszykówki i siatkówki.

11.3. Okładziny ścian i instalacji.

Okładziny ścian wykonać z płytek ceramicznych do wysokości 2,0 m w pomieszczeniach mokrych i kotłowni (wc, natryski, pomieszczenie porządkowe, pomieszczenie socjalne fragment ściany 2,5 x 1,5 m przy zlewie i umywalce).

Wymagania: wymiary 60x30 cm, nasiąkliwość 12%, wytrzymałość na zginanie 21 MPa, faktura szklwiona matowa, kolor płytek i fugi kremowy.

Styki urządzeń sanitarnych z okładziną ceramiczną uszczelnić silikonem.

Kanały instalacyjne pionowe i poziome osłonić płytami gips.-karton. grub. 12,5 mm wodoodpornymi na ruszcie systemowym.

11.4. Drzwi wewnętrzne.

11.4.1. Drzwi płytowe pełne.

Drzwi wewnątrzlokalowe wejściowe do pomieszczeń typowe drewniane płytowe, trójkawiasowe, wzmocnione, powierzchnia wykończona laminatem drewnopodobnym w kolorze dąb.

Drzwi pomieszczeń sanitarnych wyposażone dołem w otwory nawiewu wg wykazu.

Ościeżnice stalowe uniwersalne laminowane w kolorze jak skrzydła drzwi lub drewniane.

Wymiary skrzydła zasadniczego w świetle ościeżnic min. 90x200 cm, do sanitariatu niepełnosprawnego min. 100x200 cm.

Wyposażenie: klamka z szyldem chrom satyna, zamek patentowy na klucz, odbój metalowo-gumowy

mocowany w posadzce.

Drzwi sanitariatu dla niepełnosprawnego zabezpieczone dołem obustronnie blachą stalową nierdzewną i wyposażone w pochwyt.

Drzwi do kotłowni przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI 30.

11.4.2. Drzwi szklone.

Drzwi wewnątrzlokalowe na głównych ciągach komunikacyjnych i wejściowe do pomieszczeń z profili aluminiowych powlekanych, szklone szkłem bezpiecznym odpornym na uderzenia.

Ościeżnice aluminiowe powlekane.

Wymiary skrzydła zasadniczego w świetle ościeżnic min. 90x200 cm.

Kolor powłoki drzwi i ościeżnic biały.

Wyposażenie: pochwyt lub klamka, zamek patentowy na klucz, trzy zawiasy, samozamykacz, odbiór metalowo-gumowy mocowany w posadzce.

Drzwi między budynkiem projektowanym i istniejącym przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI 30.

11.5. Podokienniki wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego grub. 3 cm. Kolor kremowy jasny.

Podokienniki kotwić na końcach w murze na głębokość 5 cm i podeprzeć od spodu stalowymi kształtownikami T 40 mm co 0,5 m.

11.6. Osłony grzejników.

Osłony grzejników wykonać z desek drewnianych sosnowych grub. 2,5 cm.

Osłony mocować śrubami z łbem kulistym do stalowego rusztu wykonanego z profili zamkniętych spawanych. Stalowy ruszt kotwić do muru i posadzki kotwami stalowymi metodą klejenia.

Elementy stalowe osłon wykonać ocynkowane i malowane proszkowo.

Powierzchnie drewniane osłon wykończyć lakierem do drewna.

Osłony grzejników montować na ciągach komunikacyjnych i w pomieszczeniach.

11.7. Wentylacja mechaniczna.

Kanały wentylacji mechanicznej osłonić płytami gips.-karton. grub. 12,5 mm wodoodpornymi mocowanymi na ruszcie systemowym wg proj. instal.

Wywietrzaki w hali sportowej zamontować na podstawach dachowych systemowych opartych na konstrukcji dachu wg proj. konstr.

11.8. Sufity podwieszane.

W sanitariatach i w przedsionkach przed sanitariatami na wysokości 2,8 m nad posadzką zamontować sufity podwieszane z płyt gips.-karton. 12,5 mm wodoodpornych na ruszcie systemowym. W suficie przewidzieć wykonanie włazów rewizyjnych zamykanych.

11.9. Osłony dylatacji.

Dylatacje konstrukcji ścian, stropów i posadzek osłonić listwami aluminiowymi systemowymi mocowanymi w ścianach, sufitach i posadzkach.

11.10. Naświetla.

Naświetla w ścianie między korytarzem a halą sportową wykonać murowane z pustaków szklanych o wymiarach 19x19x8cm, bezbarwnych z ornamentem. Spoiny zbroić listwami stalowymi lub prętami.

11.11. Okno podawcze szatni ogólnej.

Okno podawcze szatni wyposażać w roletę wewnętrzną aluminiową podnoszoną mechanicznie, powierzchnia wykończona laminatem drewnopodobnym w kolorze dąb. Zamknięcie na zamek patentowy.

Blat lady wykonać z płyt wiórowych twardych grub. 40mm wykończonych laminatem drewnopodobnym – kolor dąb i mocować do muru.

11.12. Wieszaki.

W przebieralniach ćwiczących ustawić wieszaki stojące z ławeczką stalowo-drewniane na 10 haczyków sztuk 8.

Szatnię ogólną wyposażać w wieszaki stalowe stojące – sztuk 130 i wieszaki stalowe naścienne – sztuk 50.

11.13. Trybuny składane.

Trybuny składane systemowe. Konstrukcja trybun składana teleskopowa stalowo-drewniana.

Zestaw 4 modułów trybun 3-rzędowych długości 8,9 m. Łączna liczba miejsc siedzących 176.

Siedziska stałe ze sklejki.

11.14. Malowanie wewnętrzne.

11.14.1. Tynki wewnętrzne sufitów malować dwukrotnie farbami emulsyjno-akrylowymi np. typu Dekoral w kolorze białym.

Tynki wewnętrzne ścian malować dwukrotnie w kolorze kremowym jasnym NCS S 0505-Y.

11.14.2. Na ścianach hali sportowej wykonać lamperie olejne do wysokości 2,0 m, za bramkami do wysokości 3,0 m, malowane dwukrotnie farbami olejnymi matowymi w kolorze zielonym jasnym NCS S 0530-G70Y.

11.14.3. Na ścianach pomieszczeń i korytarzy wykonać lamperie olejne do wysokości 1,6 m malowane dwukrotnie farbami olejnymi matowymi w kolorze kremowym NCS S 1005-Y.

11.14.4. Ślusarka wewnętrzna.

Stalową konstrukcję wsporczą osłon grzejników zabezpieczyć antykorozyjnie ocynkowaniem i malować proszkowo w kolorze szarym RAL 7035.

11.14.5. Drewniane elementy osłon grzejników malować dwukrotnie lakierem bezbarwnym matowym do drewna.

12. Projektowane rozwiązania materiałowe zewnętrzne.

12.1. Pokrycie dachów.

Pokrycie dachów wykonać dwuwarstwowe z papy wierzchniej SBS zgrzewanej grub. 5,2 mm z posypką w kolorze szarym, ułożonej na papie podkładowej SBS grub. 3 mm i termoizolacji.

Papę podkładową mocować mechanicznie kołkami z grzybkami do dachu razem z termoizolacją.

Papę wierzchnią zgrzewać do papy podkładowej.

Przewidzieć odpowietrzanie warstw stropodachu kominkami dyfuzyjnymi w ilości 1 kominek/40 m² dachu. Okapy dachów hali i zaplecza wzmocnić skrzynkami z płyt wodoodpornych OSB do mocowania rynien i obróbek.

12.2. Okna.

Antywłamaniowe klasy RC2 z szybą P4A.

Okna i ościeżnice z profili aluminiowych powlekanych, jednoramowe, stałe i częściowo uchylne

z rozszczelnieniem.

Wypełnienie okien hali sportowej wykonać z płyt poliwęglanu komorowego.

Współczynnik przenikania ciepła dla okna $U < 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Okna hali sportowej O3 wyposażać w jedną kwaterę uchylaną siłownikami elektrycznymi.

Okna wyposażać w nawiewniki montowane w górnych poziomych profilach.

Kolor powłoki profili aluminiowych okien i ościeżnic biały.

12.3. Drzwi zewnętrzne.

12.3.1. Drzwi szklone.

Antywłamaniowe klasy RC2 z szybą P4A.

Drzwi i ościeżnice zewnętrzne z profili aluminiowych powlekanych, przeszklone z naświetlami stałymi.

Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U < 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Kolor powłoki profili aluminiowych biały.

Wyposażenie: dwa zamki patentowe na klucz, klamka lub pochwyt, samozamykacz, odbój metalowo- gumowy w posadzce.

Wymiary skrzydła zasadniczego w świetle ościeżnicy min. 90x200cm.

Elementy drzwi nie mogą zawężać wymaganych minimalnych wymiarów.

12.4. Tynki zewnętrzne i okładziny.

Tynki zewnętrzne ścian na warstwie ocieplenia cienkowarstwowe grub. 1,5 mm silikatowe wg. rozwiązania systemowego. Faktura tynków nakrapiana drobnoziarnista „baranek”.

Tynki ścian parteru do wysokości 2 m nad terenem wzmocnić dodatkowo drugą warstwą siatki w celu zwiększenia odporności elewacji na uszkodzenia mechaniczne.

Fragmenty elewacji pod okapem hali sportowej wykończyć okleiną drewnopodobną grubości 10 mm kolor dąb, ułożoną na termoizolacji.

Kolory na elewacji oddzielić boniami (szer. x głęb.) 3 x 2 cm.

Cokół budynku wykończyć tynkiem mozaikowym ułożonym na termoizolacji.

12.5. Dylatacje.

Dylatacje między budynkami wypełnić styropianem na całą głębokość i osłonić profilami dylatacyjnymi aluminiowymi systemowymi.

12.6. Opaska wokół budynku.

Wokół budynku wykonać opaskę z kostki betonowej szarej grub. 6 cm, szerokości min. 0,5 m na podsypce z piasku ubijanego warstwami ze spadkiem na zewnątrz ograniczoną betonowym obrzeżem.

12.7. Obróbki blacharskie, rynny.

Obróbki blacharskie okapów, ścian kolankowych, attyki dachów, podokienniki zewnętrzne, rynny, rury spustowe wykonać z blachy stalowej powlekanej grub. 0,6 mm w kolorze szarym.

12.8. Balustrady zewnętrzne.

Balustrady zewnętrzne schodów wykonać z profili stalowych nierdzewnych spawanych mocowanych do murów i elementów żelbetowych kołkami stalowymi nierdzewnymi metodą klejenia.

12.9. Drabinka dachowa.

Drabinka dachowa zamontowana z profili stalowych zamkniętych spawanych ocynkowanych i malowanych proszkowo w kolorze szarym.

12.10. Uchwyty zabezpieczające.

Uchwyty i liny zabezpieczające na dachach zamontować systemowe.

12.11. Malowanie zewnętrzne.

12.11.1. Tynki zewnętrzne malować dwukrotnie farbami silikatowymi.

Na fragmentach elewacji wykonać bonie. Kolory na elewacji oddzielić boniami.

12.11.2. Drabinkę dachową stalową zabezpieczyć antykorozyjnie ocynkowaniem i malować proszkowo w kolorze szarym.

13. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Projektowany obiekt dostępny będzie dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Przed wejściem do budynku szkoły połączonym funkcjonalnie z obiektem projektowanym istnieje pochylnia stała umożliwiająca wjazd wózkiem.

Wymiary drzwi wejściowych umożliwiają swobodny przejazd wózkiem inwalidzkim.

W budynku zaprojektowano sanitariat dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

W wyposażeniu sanitariatu zastosować urządzenia sanitarne (miska ustępowa, umywalka, bateria natryskowa z krzesłem składanym) o gabarytach dostosowanych dla osób niepełnosprawnych oraz uchwyty i podpory montowane w ścianach (podpora uchylna 0,6 m sztuk 4, podpora kąтова stała przy natrysku 0,9x0,9x0,9 m ze stali nierdzewnej).

14. Projektowane wyposażenie obiektu.

Umywalnie, natryski, wc ćwiczących

- miska ustępowa sztuk 4
- umywalka sztuk 8
- bateria natryskowa sztuk 16
- basenik do mycia nóg sztuk 2 na wysokości 0,4 m

Sanitariat ogólny damski

- miska ustępowa sztuk 2
- umywalka sztuk 2

Sanitariat ogólny męski

- miska ustępowa sztuk 2
- pisuar sztuk 2
- umywalka sztuk 2

Sanitariat niepełnosprawnego

- miska ustępowa sztuk 1
- umywalka sztuk 1
- bateria natryskowa sztuk 1
- podpora składana 0,6 m sztuk 4
- podpora przy natrysku kąтова stała 0,9x0,9x0,9m z krzesłem składanym sztuk 1

Pokój instruktorów

- umywalka sztuk 1
- zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem sztuk 1

Pomieszczenie porządkowe

- zlewozmywak jednokomorowy sztuk 1 na wysokości 0,4 m

Przebieralnie

- wieszak stojący z ławeczką stalowo-drewniany na 10 haczyków sztuk 8

Szatnia

- wieszak stalowy stojący sztuk 130
- wieszak stalowy naścienny sztuk 50.

Sala gimnastyczna

- kosz centralny sztuk 2 z tablicą akrylową 180x105cm profesjonalną, konstrukcja wysięgnika z profili stalowych zamkniętych malowanych proszkowo, mocowana do konstrukcji nośnej stropu sali sportowej; długość wysięgnika oraz kierunek składania dostosowane do parametrów sali, mechanizm regulacji wysokości; podnoszenie i opuszczanie tablicy za pomocą napędu elektrycznego, sterowanie pilotem i przyciskiem
- kosz treningowy sztuk 4 z tablicą z laminatu 120x90cm, konstrukcja wysięgnika z profili stalowych zamkniętych malowanych proszkowo mocowanych do konstrukcji nośnej ścian, słupów i stropu sali
- bramka do piłki ręcznej sztuk 2 metalowo-drewniana z siatką
- siatkówka 1 komplet słupki profesjonalne, siatka, podest sędziego
- drabinki gimnastyczne podwójne 180x300 cm sztuk 16
- drążek gimnastyczny przyścienny sztuk 1
- trybuny składane systemowe trzyrzędowe na miejsc 44 sztuk 4
- piłkołap siatka o wymiarach 24x7,5 m osłaniająca ściany za bramkami sztuk 2
- piłkołap siatka o wymiarach 45x3,5 m osłaniająca okna sztuk 1
- piłkołap siatka o wymiarach 45x2,5 m osłaniająca okna sztuk 1
- kurtyna (tkanina + siatka) o wymiarach 24x7,5 m do podziału sali, przesuwane za pomocą napędu elektrycznego, sterowanie pilotem i przyciskiem sztuk 1
- kurtyna (tkanina) o wymiarach 20x2,5 m jako zaplecze sceny w narożniku sali, przesuwane ręczne sztuk 1
- tablica wyników sportowych 220 x 160 cm elektroniczna sterowana zdalnie z szybą odporną na uderzenia sztuk 1
- lina do wspinania 8 m sztuk 1
- ławka gimnastyczna 2,5m z równoważnią sztuk 1
- materac gimnastyczny grub. 10 cm
- skrzynia gimnastyczna 5 części sztuk 1
- kozioł sztuk 1
- odskocznia sztuk 1

Siłownia

- atlas wielofunkcyjny (z ławeczkami i sztangą) sztuk 1
- bieżnia sztuk 1
- rower stacjonarny sztuk 1

15. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

15.1.Dane liczbowe.

Powierzchnia zabudowy 1 700 m²
Powierzchnia użytkowa 1 580,59 m²
Kubatura brutto 14 570 m³
Budynek niski (N).
Wysokość budynku 10,57 m.
Wysokość użytkowa pomieszczeń od 3,3 m do 7,5 m
Liczba kondygnacji I (parter średnio 0,9 m nad terenem) bez podpiwniczenia.

15.2.Odległość od obiektów sąsiednich.

Od strony połudn.-wschodniej – 12,8 m od granicy
Od strony półn.-zachodniej – 9,6 m od linii rozgraniczenia ulicy
Od strony połudn.-zachodniej – przylega do budynku szkoły (ściana oddzielenia ppoż. z drzwiami)
Od strony półn.-wschodniej – 13 m od granicy

15.3.Parametry pożarowe substancji palnych.

W obiekcie nie występują substancje niebezpieczne pożarowo.

15.4.Obciążenie ogniowe.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku $Q < 500 [MJ/m^2]$.

15.5.Kategoria zagrożenia ludzi.

Obiekt użyteczności publicznej.
Kategoria zagrożenia ludzi - ZL I.

15.6.Zagrożenie wybuchem.

Budynek nie zawiera pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

15.7.Strefy pożarowe.

Projektowany budynek hali sportowej z zapleczem stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni użytkowej 1 580,59 m² i nie przekracza dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej do 10 000 m².
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW stanowi pomieszczenie wydzielone pożarowo.
Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m przez oddzielenia ppoż. wykonać klasy EI60 (kotłownia).

15.8.Odporność pożarowa.

Klasa odporności pożarowej budynku „D”.
Klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna R 30,
- konstrukcja dachu (-) bez wymagań,
- strop R E I 30,
- ściana zewnętrzna E I 30,
- ściana wewnętrzna (-) bez wymagań,

- przekrycie dachu (-) bez wymagań,
- biegi i spoczniki schodów R 30,
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego między budynkiem projektowanym i istniejącym R E I 60
- drzwi przeciwpożarowe E I 30

Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW:

- ściana wewnętrzna EI 60
- strop REI 60
- drzwi lub inne zamknięcia EI 30

Elementy budowlane obiektu nie rozprzestrzeniają ognia.

Drewnianą konstrukcję dachu hali impregnować fabrycznie preparatami o właściwościach ogniochronnych do stanu NRO /nie rozprzestrzeniania ognia/.

15.9. Warunki ewakuacji.

W pomieszczeniach na pobyt ludzi przejście do wyjścia ewakuacyjnego lub na zewnątrz budynku nie przekracza dopuszczalnych odległości.

Przy jednym dojściu do 10 m, przy co najmniej 2 dojściach do 40 m.

Obiekt posiada 5 wyjść ewakuacyjnych.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych zgodna z wymaganiami 0,6m/100osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych zgodna z wymaganiami co najmniej 2,2 m.

Drzwi wyjść ewakuacyjnych otwierają się na zewnątrz.

Szerokości wyjść ewakuacyjnych zgodne z wymaganiami 0,6 m/100osób lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Obiekt wyposażony będzie w oświetlenie ewakuacyjne.

15.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa.

Główny wyłącznik prądu.

15.11. Urządzenia przeciwpożarowe.

Hydranty przeciwpożarowe wewnętrzne ogólnodostępne usytuowane przy głównych drogach ewakuacyjnych - sztuk 2.

Budynek projektowany wyposażono w hydranty wewnętrzne Ø 25 mm z węzłem półsztywnym 30 m zapewniając ciśnienie 0,2 MPa i wydajność 1 dm³/s.

15.12. Wyposażenie w gaśnice.

Obiekt wyposażać w gaśnice proszkowe lub śniegowe w ilości jedna gaśnica 2 kg lub 3 dm³ na każde 100m² powierzchni użytkowej.

15.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie wodne stanowią 2 hydranty przeciwpożarowe zewnętrzne Ø80 mm w odległości 45 m i 75 m od budynku.

15.14. Drogi pożarowe.

Dojazd do obiektu od ulicy.

Droga o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni umożliwiającej dojazd o każdej porze roku bez zawracania. Szerokość jezdni wynosi 7 m na całej długości obiektu oraz na odcinku 10 m

przed i za obiektem. Na odcinku tym istnieje utwardzone pobocze o szerokości min. 1,0 m dla ruchu pieszych.

Odległość krawędzi drogi od obiektu 13,5 m.

Pomiędzy obiektem a drogą pożarową nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m.

Dojazd znajduje się od strony wejścia głównego do budynku.

16. Technologia użytkowania obiektu.

Zaprojektowano budynek hali sportowej o wymiarach płyty boiska 22x44 m.

Projektowana hala mieści boiska do gier w piłkę ręczną 20x40 m, koszykówkę 14x28 m i siatkówkę 9x18 m.

Zaplecze mieści szatnię ogólną, przebieralnię, sanitariaty, siłownię, pokój instruktorów, magazyny sprzętu sportowego i gimnastycznego, pomieszczenia techniczne.

Wysokość projektowanej zabudowy jedna kondygnacja bez podpiwniczenia i bez poddasza.

Parter ok. 0,9 m powyżej poziomu terenu.

Wysokość użytkowa hali sportowej 7,5 m.

Wysokość użytkowa pomieszczeń zaplecza 3,3 m.

Przewidywane zatrudnienie 5 osób personelu.

Obiekt przewidziany jest dla 50 osób ćwiczących jednocześnie w hali sportowej i siłowni oraz okresowo dla 180 osób na widowni.

Budowa hali sportowej z zapleczem nie spowoduje zwiększenia liczby uczniów i personelu szkoły, poprawi tylko warunki użytkowania obiektu.

Obiekt dostępny będzie do użytkowania także dla osób spoza szkoły.

Główne wyposażenie technologiczne hali z zapleczem stanowią: bramki do piłki ręcznej, kosze centralne i treningowe do koszykówki, komplet do siatkówki, drabinki gimnastyczne, trybuny składane.

Podstawowe wyposażenie technologiczne pomieszczeń wg rysunku rzutu kondygnacji.

17. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Zapotrzebowanie wody.

Woda czerpana z wodociągu

$V_{w.d} = 2,6 \text{ m}^3/\text{doba}$

dla potrzeb ppoż. $V_w = 2,0 \text{ l/sekunda}$

Odprowadzenie ścieków.

Ścieki sanitarne odprowadzane do sieci.

$V_{\text{śc}} = 2,1 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$

Zapotrzebowanie gazu.

$V_g = 17,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery i ma emisję zanieczyszczeń nie większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

Odpady stałe.

Gromadzenie odpadów stałych bytowych do pojemnika kontenerowego zamykanego jezdnego o pojemności 1,1 m³ usytuowanego na działce z zapewnieniem wywozu na zorganizowane wysypisko przez wyspecjalizowaną firmę. Przewidywana ilość odpadów stałych 0,5 m³/tydzień.

Emisja hałasów oraz wibracji.

Obiekt z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Budynek parterowy ze względu na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacieniania otoczenia. Płytkie fundamentowanie z uwagi na brak podpiwniczenia nie powoduje naruszenia układów korzeniowych drzew. Istniejący obiekt ze względu na brak głębokich wykopów i prac ziemnych nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

18. Projektowane wyposażenie instalacyjne.

Obiekt wyposażony będzie w instalacje:

- centralnego ogrzewania zasilanego z własnej kotłowni gazowej
- wody ciepłej zasilanej z własnej kotłowni
- wody zimnej zasilanej z sieci wodociągowej
- kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do sieci
- energetyczną zasilaną z sieci
- odgromową
- wentylacji mechanicznej
- wentylacji grawitacyjnej
- spalinową
- gazową zasilaną z sieci

18. 1. Odprowadzenie wód opadowych.

Odprowadzenie wód opadowych z dachów projektowanego obiektu za pomocą rynien i rur spustowych na powierzchnie biologicznie czynne terenu inwestycji w sposób uniemożliwiający zalewanie działek sąsiednich oraz do kanalizacji deszczowej.

19. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko mieści się w granicach inwestycji i własności dz. nr ewid. 290.

Inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami.

W projekcie zastosowano metody, technologie i środki techniczne chroniące środowisko naturalne.

20. Uwagi końcowe.

Wszystkie materiały, produkty i technologie budowlane użyte do realizacji inwestycji muszą posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne ITB lub innej upoważnionej instytucji dopuszczające je do zastosowania w obiektach budowlanych.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” i normami pod nadzorem osób uprawnionych.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Witold Malmon
upr.bud. nr GP-III-7342/130/91