

TEMAT: **GMINNA HALA SPORTOWA
WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM Z BUDYNKIEM SZKOŁY**

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

LOKALIZACJA: ul. Szkolna, dz. nr 520/33, 521/33
k. m. 2 d. I, obręb Boruszowice
42-690 BORUSZOWICE

INWESTOR: URZĄD GMINY W TWOROGU
ul. Zamkowa 16
42-690 TWORÓG

ARCHITEKTURA: Lech MAJOWSKI

SPRAWDZAJĄCY: Kinga WIECZORKOWSKA - MAJOWSKA

KONSTRUKCJA: Witold ŚLĄZAK

SPRAWDZAJĄCY: Karol URBAŃSKI

DATA: marzec 2010

I . S P I S D O K U M E N T A C J I

I. STRONA TYTUŁOWA

II. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania;
2. Cel inwestycji;
3. Stan istniejący;
 - 3.1. Lokalizacja;
 - 3.2. Ukształtowanie terenu;
 - 3.3. Zagospodarowanie terenu istniejące;
 - 3.4. Zieleń istniejąca;
4. Warunki geotechniczne i posadowienie obiektu;
5. Bilans terenu;
6. Warunki wynikające z przepisów szczególnych;
7. Zieleń projektowana;
8. Zasilanie budynku w media;

IV. OPIS TECHNICZNY

V. INFORMACJE DODATKOWE DLA WYKONAWCÓW ROBÓT BUDOWLANYCH

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000, rysunek nr 1;
2. Uszczegółowienie zagospodarowania terenu, skala 1:500, rysunek nr 2;
3. Rzut przyziemia, skala 1:100, rysunek nr 3;
4. Rzut konstrukcji dachu, skala 1:100, rysunek nr 4;
5. Rzut dachu, skala 1:100, rysunek nr 5;
6. Przekrój 1-1, skala 1:50, rysunek nr 6;
7. Przekrój 2-2, skala 1:50, rysunek nr 7;
8. Przekrój 3-3, skala 1:50, rysunek nr 8;
9. Elewacja północna, skala 1:100, rysunek nr 9;
10. Elewacja południowa, skala 1:100, rysunek nr 10;
11. Elewacja zachodnia, skala 1:100, rysunek nr 11;
12. Elewacja wschodnia, skala 1:100, rysunek nr 12;
13. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej, skala -, rysunek nr 13;
14. Przekrój przez drenaż opaskowy, skala 1:25, rysunek nr 14;
15. Projekt drabinek do ćwiczeń, skala 1:25, rysunek nr 15;
16. Projekt zabezpieczenia okien przed uderzeniem piłkami, skala 1:25, rysunek nr 16;
17. Projekt balustrad przy pochylni i przy widowni, skala 1:25, rysunek nr 17;
18. Detal osadzenia maty filcowej na profilach aluminiowych 17 mm w posadzce gresowej, wewnątrz budynku, na płytkach gresowych, skala 1:2, rysunek nr 18;
19. Detal osadzenia maty gumowej na profilach aluminiowych 17 mm w posadzce z kostki brukowej 60 mm, na zewnątrz budynku, na kracie Wema, skala 1:2, rysunek nr 19;

VIII. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa do celów projektowych;
2. Wypis z planu miejscowego;
3. Pismo Zakładu Usług Komunalnych dotyczące zapewnienia dostaw wody, odbioru ścieków, wywozu odpadów;
4. Pismo Zakładu Elektroenergetycznego dotyczące zapewnienia dostaw energii elektrycznej i warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;
5. Pismo urzędu Gminy uzgadniające wjazd z ul. Łączności;
6. Oświadczenie projektantów;
7. Kopia uprawnień projektanta;
8. Zaświadczenie Śląskiej Regionalnej Izby Architektów;
9. Kopia uprawnień projektanta konstrukcji;
10. Zaświadczenie Śląskiej Regionalnej Izby Inżynierów Budownictwa;
11. Oświadczenie inwestora o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane (osobno 1 egz.);

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora, Gminy Tworóg, z siedzibą przy ul. Zamkowej 16, 42-690 TWORÓG;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Mapa do celów projektowych;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Tworóg;
- Dokumentacja badań geotechnicznych sporządzona przez Zakład Robót Geologiczno – Inżynierskich „Geotest” z siedzibą w Tychach;
- Ustawy i rozporządzenia;
 - *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);*
 - *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami);*

2. CEL INWESTYCJI

- Budowa gminnej sali sportowej wraz z łącznikiem z budynkiem szkoły;
- Roboty związane z wykonaniem dojazdów i kilku stanowisk parkingowych przy istniejącym wjeździe od ul. Szkolnej;
- Wykonanie docelowe przyłącza wodnego i elektroenergetycznego w odrębnym trybie administracyjnym;
- Docelowe wyburzenie istniejącego budynku pełniącego niegdyś funkcję sali gimnastycznej (budynek nie koliduje z projektowaną halą sportową);

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. LOKALIZACJA

- Boruszowice, działki nr 520/33, 521/33, k. m. 2 d. 1, obręb Boruszowice, 42-690 BORUSZOWICE;
- Działki w swym rzucie mają kształt nieregularny;
- Budynek gminnej hali sportowej powstanie na działce nr 521/33, parkingi powstaną na działce 521/33;
- Teren inwestycji składający się z w/w działek graniczy:
 - od strony północnej pośrednio przez drogę z działką 517/33 – działka niezabudowana;
 - od strony południowej z działką nr 557/66 – działką niezabudowaną;
 - od strony zachodniej z działką 555/65 – drogą – ulica Szkolna;
 - od strony wschodniej z działkami 250/31, 251/31 – działki zabudowane;

3.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

- Teren w rejonie inwestycji jest płaski, nachylony nieco w kierunku południowo – zachodnim;

3.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU ISTNIEJĄCE

- Działka jest zagospodarowana, na działce znajduje się budynek szkoły podstawowej nr 2 im. Jana Pawła II w Boruszowicach, budynek pełniący rolę sali gimnastycznej, szambo;

3.4. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

- Na terenie inwestycji znajduje się zieleń niska i wysoka. Wysoką stanowią kilkudziesięcioletnie drzewa nasadzone na działce 521/33 wzdłuż granicy wschodniej i zachodniej działki oraz w południowej części w/w działki.
- Nie przewiduje się wycinki drzew w związku z projektowaną inwestycją;

4. WARUNKI GEOLOGICZNE I POSADOWIENIE OBIEKTU

4.1 KATEGORIA GEOTECZNICZNA INWESTYCJI

- Inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych) – **o prostych warunkach gruntowych**;

4.2 PARAMETRY PODŁOŻA GRUNTOWEGO

- W wyniku przeprowadzonych wykopów próbnych dla określenia parametrów podłoża gruntowego stwierdzono warunki gruntowe proste, zwierciadło wód gruntowych ruchome w przypowierzchniowej warstwie piasków drobnych, nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk geologicznych;
- Szczegółowe wnioski badań geotechnicznych znajdują się w dokumentacji badań geotechnicznych opracowanej przez Zakład Robót Geologiczno – Inżynierskich „Geotest” z siedzibą w Tychach, którą posiada Inwestor;
- Warunek nośności dla zastosowanych w projekcie typowym ław jest spełniony. W przypadku stwierdzenia w wykopie fundamentowym warunków odmiennych od przyjętych w niniejszym projekcie należy wezwać autora projektu w celu weryfikacji rozwiązań projektowych;
- Budynek zlokalizowany będzie w Boruszowicach, przyjęto więc głębokość przemarzania gruntu $h_z=1,0$ m (zgodnie z PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli).
- W razie ewentualnego stwierdzenia w trakcie robót ziemnych nieciągłości podłoża, występowania gruntów nasypowych lub innych warunków odbiegających od przyjętych w projekcie, należy o tym fakcie powiadomić projektanta;
- W przypadku ewentualnego natrafienia w trakcie robót ziemnych na grunt nienośny (nasypowy), należy wybrać warstwę nienośną i wymienić na pospółkę, zagęścić ją mechanicznie do normatywnej wartości;
- Jako sposób stabilizacji i wzmocnienia podłoża pod fundamenty zaleca się wykonać wylewkę z chudego betonu grubości 10 cm;

4.3 WODY GRUNTOWE

- W podłożu stwierdzono wodę gruntową w przypowierzchniowej warstwie piasków drobnych. Zwierciadło wody o charakterze swobodnym stwierdzono na głębokości 0,4 – 0,6 m. Zwierciadło wody może ulegać wahaniom w zależności od warunków atmosferycznych.
- Zaprojektowano w związku z powyższym drenaż z rur karbowanych, perforowanych PCV wokół projektowanej hali sportowej;

5. BILANS TERENU DLA DZIAŁKI 521/33, 520/33, oraz 517/33 w granicach opracowania:

- Powierzchnia zabudowy szkoły istniejącej : 537,70 m²;
- Powierzchnia zabudowy projektowanej hali sportowej z łącznikiem: 627,00 m²;
- Powierzchnia zabudowy ogółem : 1164,70 m²
- P.z. = 12,21 % terenu działek (**P.z. < 50 %**);
- Powierzchnia nawierzchni utwardzonych : 801,00 m²;
- w tym powierzchnia chodników istniejących: 177,00 m²;
- w tym powierzchnia nawierzchni utwardzonych istniejących dla ruchu kołowego: 320,00 m²;
- w tym powierzchnia projektowanych parkingów: 304,00 m²;
- Powierzchnia terenu biologicznie czynna : 7 567,00 m²
- P.b.c. = 79,38 % terenu (**P.b.c. > min. 25 %**),
- Powierzchnia terenu inwestycji : 9 532,00 m²

6. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW SZCZEGÓLNYCH

- Wody opadowe będą odprowadzane na teren działki, nie przewiduje się zmiany kierunku naturalnego spływu wód deszczowych na terenie inwestycji;
- Okapy dachu pomniejszają odległości od działek sąsiednich o dopuszczalne wartości;
- Projekt nie zakłada istotnych zmian w istniejącym ukształtowaniu terenu, jedynie nieznaczne „wypoziomowanie” terenu od strony południowej i wschodniej sali gimnastycznej poprzez nieznaczne nadsypanie terenu w tym rejonie;

7. ZIELEŃ PROJEKTOWANA

- Nie przewiduje się w ramach niniejszej inwestycji nasadzeń zieleni;

8. ZASILANIE BUDYNKU W MEDIA

- Inwestycja obejmuje wykonanie w odrębnym trybie administracyjnym przyłączenia projektowanej hali sportowej i hydrantu DN 80 do sieci wodociągowej;
- Inwestycja obejmuje w odrębnym trybie administracyjnym budowę zasilania w energię elektroenergetyczną budynku hali sportowej, zgodnie z uzyskanymi przez Inwestora warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;

9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU I PROJEKTOWANA ZABUDOWA

- Projektowany budynek będzie zlokalizowany we wschodniej części działki 521/33, w odległości 4,40 m od granicy wschodniej działki 521/33 – w granicy z działką 520/33, oraz w odległości 39,35 m od południowo – wschodniego narożnika działki 521/33. Przestrzeń pomiędzy projektowaną halą sportową a istniejącym budynkiem szkoły zabudowana będzie łącznikiem;
- Dach budynku sali gimnastycznej i łącznika posiada spadek 6 stopni;
- Zagospodarowanie terenu obejmuje roboty związane z:
 - budową budynku hali sportowej z łącznikiem;
 - docelową budową przyłącza elektroenergetycznego i wody do budynku;
 - wykonaniem parkingów dla 7 samochodów osobowych;
 - wykonaniem drenażu z rur karbowanych, perforowanych PCV -wokół budynku hali sportowej z łącznikiem;

11. ROZBIÓRKA BUDYNKU PEŁNIĄCEGO ROLĘ SALI GIMNASTYCZNEJ

- Inwestor zobowiązany jest do zgłoszenia w odrębnym trybie administracyjnym rozbiórki obiektu pełniącego do niedawna rolę sali gimnastycznej. Powierzchnia zabudowy obiektu 162,60 m², kubatura 487,80 m³, technologia wykonania – tradycyjna. Rozebrane zostaną również fundamenty w północnym sąsiedztwie łącznika.

IV. OPIS TECHNICZNY

- *Gminna hala sportowa wraz z łącznikiem z budynkiem szkoły;*

1. ZAKRES OPRACOWANIA

zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie:

- hali sportowej z łącznikiem;
- parkingów dla samochodów osobowych;
- hydrantu DN 80;
- drenażu opaskowego wokół hali;

2. PROJEKTOWANY BUDYNEK

Projektowany budynek gminnej hali sportowej zostanie połączony łącznikiem z budynkiem istniejącej szkoły. Hala będzie służyć głównie, jako sala gimnastyczna dla uczniów szkoły, ale również – po zajęciach lekcyjnych jako hala sportowa dla mieszkańców gminy. Pomiędzy halą a szkołą – w łączniku zaprojektowano dodatkowe wejście do szkoły. Salę zaprojektowano, jako dwa oddylatowane bloki, z których jeden stanowi łącznik z salą ćwiczeń korekcyjnych, a drugi właściwą halę sportową z zapleczem zaplecza sali. Pomiędzy główną salą do ćwiczeń a zespołem zaplecza zaprojektowano korytarz, oddzielony od sali drabinkami do ćwiczeń. Na końcu korytarza zaprojektowano drzwi ewakuacyjne. Zaprojektowano ponadto zespół sanitarny dla użytkowników hali, dostępny z łącznika. Ponadto zaprojektowano dwa zespoły szatniowo sanitarne, pomieszczenia trenera, magazyn sprzętu sportowego, gabinet lekarski, pomieszczenie gospodarcze na środki do utrzymania bieżącego czystości obiektu.

3. DANE PODSTAWOWE OBIEKTU

- Powierzchnia użytkowa obiektu – **566,21 m²**
- Powierzchnia zabudowy szkoły istniejącej : **537,70 m²**;
- Powierzchnia zabudowy hali z łącznikiem : **627,00 m²**;
- Powierzchnia zabudowy ogółem : **1164,70 m²**;
- Kubatura hali sportowej z łącznikiem – **3 884,90 m³**;
- Powierzchnia użytkowa hali i łącznika – **566,21 m²**
- Maksymalna wysokość kalenicy nad poziomem terenu – **8,56 m**;

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PRZESTRZENNO – FUNKCJONALNE:

3.1 UKŁAD FUNKCJONALNY I FORMA OBIEKTU.

- Projektowana hala sportowa dostępna będzie dla uczniów poprzez łącznik ze szkołą, który jednocześnie stanowić będzie hol wejściowy do hali sportowej. Z w/w holu dostępne będą: budynek szkoły istniejącej, zespół hali sportowej, sala do ćwiczeń korekcyjnych oraz zespoły sanitariatów;
- Budynek zaprojektowano jako maksymalnie prosty i funkcjonalny, z minimalnym programem funkcjonalnym odpowiadającym potrzebom przyszłych użytkowników i wymagań przepisów techniczno – budowlanych. To podejście do projektowanego obiektu odzwierciedlone zostało również we wnętrzach; pomieszczenia nie będą tynkowane, murowane fragmenty ścian zostaną pomalowane a rdzenie i słupy pozostaną żelbetowe – nie otynkowane;
- Kąt dachu i wynikająca z niego forma hali podyktowane zostały wymaganiami producenta płyt warstwowych – dachowych. Różnicowane wysokości poszczególnych części wynikają z zaprojektowanej funkcji obiektu;

3.2. ZESPÓŁ SANITARNY - OGÓLNODOSTĘPNY

- Projektuje się zespół dwu sanitariatów; sanitariat męski oraz damski z możliwością korzystania z niego przez osoby niepełnosprawne. Drzwi do kabiny męskiej będą szerokości 80x205, pozostałe drzwi 90x205. Drzwi do przedsionka z holu i do sanitariatów wyposażone będą w kratki wentylacyjne o przekroju otworów sumarycznym nie mniejszym niż 0,022 m². Posadzki oraz ściany sanitariatu będą wykafelkowane do wysokości 205 cm. Każde z pomieszczeń będzie wyposażone w wentylację mechaniczną włączaną automatycznie równolegle z włączeniem światła, wyłączaną automatycznie po 10 minutach po zgaszeniu światła. W pomieszczeniu z pisuarem należy zastosować wpust kanalizacyjny podłogowy z syfonem,

przy spadku posadzki 1,5%. Sanitariat męski będzie wyposażony oprócz umywalki przed kabiną w armaturę czerpalną ze złączką do montażu węża gumowego w kabinie w-c.

3.3 ZESPOŁY SZATNIOWO - SANITARNE

- Projektuje się dwa podobne do siebie zespoły szatniowo – sanitarne, dla dwu grup uczniów. Każdy z zespołów składać się będzie z szatni oraz węzła sanitarnego, w którym będą umywalki, kabina sanitarna, natryski oraz miejsca do mycia nóg. Drzwi do kabin sanitarnych będą szerokości 80x205, pozostałe drzwi 90x205. Drzwi do sanitariatów i szatni wyposażone będą w kratki wentylacyjne o przekroju otworów sumarycznym nie mniejszym niż 0,022 m². Posadzki oraz ściany zespołu sanitarnego będą wykafelkowane do wysokości 205 cm. Ściany pomieszczeń szatni pozostaną ceglane – pomalowane. Każde z pomieszczeń będzie wyposażone w wentylację mechaniczną włączaną automatycznie równoległe z włączeniem światła, wyłączaną automatycznie po 10 minutach po zgaszeniu światła. W pomieszczeniu z umywalkami należy zastosować wpust kanalizacyjny podłogowy z syfonem, przy spadku posadzki 1,5%.

3.4 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

- Projektuje się pomieszczenie gospodarcze, do przechowywania sprzętu do utrzymania czystości i środków czystości. Drzwi do pomieszczenia będą szerokości 80x205. Drzwi wyposażone będą w kratki wentylacyjne o przekroju otworów sumarycznym nie mniejszym niż 0,022 m². Posadzki oraz ściany pomieszczenia będą wykafelkowane do wysokości 205 cm. Pomieszczenie będzie wyposażone w wentylację mechaniczną włączaną automatycznie równoległe z włączeniem światła, wyłączaną automatycznie po 10 minutach po zgaszeniu światła. W pomieszczeniu gospodarczym należy zastosować wpust kanalizacyjny podłogowy z syfonem, przy spadku posadzki 2,0% oraz kran z zimną i ciepłą wodą ze złączką do węża gumowego.

3.5 GABINET LEKARSKI

- Projektuje się pomieszczenie gabinetu lekarskiego. Drzwi wyposażone będą w kratki wentylacyjne o przekroju otworów sumarycznym nie mniejszym niż 0,022 m². Posadzki oraz ściany pomieszczenia będą w rejonie zaprojektowanej umywalki wykafelkowane do wysokości 205 cm na szerokości 120 cm. Pomieszczenie będzie wyposażone w wentylację mechaniczną włączaną automatycznie równoległe z włączeniem światła, wyłączaną automatycznie po 10 minutach po zgaszeniu światła.
- Gabinet winien być wyposażone w umywalkę, kozetkę do badań, biurko lekarskie, fotel lekarski, taboret na śrubie, wiadro pedałowate na odpadki, umywalkę, wieszak na ręczniki;

3.6 POMIESZCZENIA TRENERA

- Projektuje się dwa pomieszczenia trenera; gabinet i łazienkę. W łazience będzie umywalka, sanitariat i natrysk oraz zasobnik ciepłej wody dla całej hali sportowej. Drzwi do będą szerokości 90x205. Drzwi do łazienki i pomieszczenia trenera wyposażone będą w kratki wentylacyjne o przekroju otworów sumarycznym nie mniejszym niż 0,022 m². Posadzki oraz ściany łazienki trenera będą wykafelkowane do wysokości 205 cm. Ściany pozostałe pozostaną ceglane – pomalowane. Każde z pomieszczeń będzie wyposażone w wentylację mechaniczną włączaną automatycznie równoległe z włączeniem światła, wyłączaną automatycznie po 10 minutach po zgaszeniu światła.

3.7 SALA ĆWICZEŃ KOREKCYJNYCH

- Projektuje się salę ćwiczeń korekcyjnych. Posadzki wyłożone wykładziną sportową. Ściany pozostałe pozostaną ceglane – pomalowane.

3.8 SALA GIMNASTYCZNA

- Projektuje się salę gimnastyczną. Posadzki całej sali oraz korytarza wzdłuż sali będą wyłożone wykładziną sportową. W rejonie wejścia zaprojektowano niewielką widownię dla 35 osób – dwurzędową, wyłożoną również wykładziną sportową. Pomiędzy korytarzem a salą zaprojektowano trzy zespoły drabinek do ćwiczeń. Sala gimnastyczna będzie doświetlona w stopniu bardzo dobrym światłem dziennym oraz światłem sztucznym. Będzie posiadała wentylację mechaniczną – wywiewną.

6. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE OBIEKTU

- *Kubatura budynku projektowanego ogółem – 3 884,90 m³;*
- *Powierzchnia użytkowa hali sportowej – 566,21 m²*
- *Maksymalna wysokość kalenicy nad poziomem terenu – 8,56 m;*

- Budynek projektowany zalicza się do niskich;
- Ilość kondygnacji przeznaczonych na pobyt osób – 1;
- Odległość od obiektów sąsiadujących – budynek będzie połączony z istniejącą szkołą łącznikiem;
- Drogi pożarowe - dojazd do obiektu jest zapewniony od strony drogi dojazdowej – ul. Szkolnej;
- Gęstość obciążenia ogniowego występująca w pomieszczeniach nie przekracza wartości progowej 500 MJ/m².
- Obiekt jest budynkiem zakwalifikowanym, jako ZL III;
- Przewidywana maksymalna liczba osób w sali gimnastycznej do 50 osób (wg szczegółowego zagospodarowania);
- Długość przejścia ewakuacyjnego z sali gimnastycznej < 30 m (max 20 m);
- Długość dojścia ewakuacyjnego z pozostałej części obiektu < 30 m;
- Wyjścia ewakuacyjne odpowiednio oznakowane, podświetlone;
- Zagrożenie wybuchem nie występuje;
- Substancje palne – nie występują;
- Strefy pożarowe - obiekt stanowi jedną strefę pożarową, tj sala gimnastyczna z zapleczem;
- Łącznik wydzielony od szkoły drzwiami EI 60, okno w łączniku w bliskiej odległości (ok. 3,00 m) od okien szkoły – EI 30;
- Obiekt spełnia warunki klasy D odporności pożarowej;
- Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:
 - *główna konstrukcja nośna budynku – R 30;*
 - *ścian wewnętrznych przy drogach ewakuacyjnych – EI 15;*
 - *konstrukcji dachu – NRO;*
 - *przykrycie dachu – NRO;*
- Drogi i wyjścia ewakuacyjne będą oznaczone zgodnie z przepisami;
- Instalacje – wentylacyjna, grzewcza, elektryczna – zabezpieczone zgodnie z wymogami; główny wyłącznik pożarowy będzie zlokalizowany w pobliżu wejścia głównego;
- Warunki ewakuacji: Drzwi wyjściowe - szerokość w świetle ościeżnicy 140 cm – (skrzydło 100 cm + 40 cm). W obrębie ciągu komunikacyjnego zostanie zabudowane oświetlenie ewakuacyjne. Wystrój wewnątrz w obrębie drogi ewakuacyjnej - z materiałów niepalnych.
- Należyte warunki ewakuacji winny zostać spełnione poprzez:
 - zapewnienie długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczających dopuszczalnych;
 - zapewnienie szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejszych niż 140 cm,
 - zapewnienie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego gwarantującego na drogach ewakuacyjnych natężenie światła powyżej 1 luxa / 120 min.;
- W obiekcie zapewniono następujące urządzenia p. poż:
 - przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego w rejonie wejścia głównego;
 - instalację chroniącą przed skutkami wyładowań atmosferycznych;
 - Obiekt będzie wyposażony w dwa punkt poboru wody - hydranty wewnętrzne z wężem pólstywnym DN 25 o zasięgu i wydajności oraz sposobie montażu określonych w rozporządzeniu MSWiA z dnia 21. 04. 2006 / Dz. U. Nr 80, poz. 563. Miejsce lokalizacji winno być oznakowane wg PN-N-01256/04:1997;
 - Projektuje się jeden hydrant zewnętrzny DN 80, który winny mieć zapewnioną wydajność 10 dm³ / sek.

7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Rodzaj inwestycji nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r.– w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 527, poz. 2573 z późniejszymi zmianami)

8. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

Projektuje się niewielki parking dla 7 samochodów osobowych w rejonie wjazdu na teren szkoły - z nawierzchnią z tłucznia lub szutrową. Krawężniki wykonać z bloczków o wymiarach 6 x 27 x 100 cm, układać na ławie z betonu B-10 o wymiarach 30 x 15 cm, posadowionej na gruncie ustabilizowanym;

9. OPIS DRENAŻU OPASKOWEGO HALI I ŁĄCZNIKA ZE SZKOŁĄ

- W podłożu stwierdzono wodę gruntową w przypowierzchniowej warstwie piasków drobnych. Zwierciadło wody o charakterze swobodnym stwierdzono na głębokości 0,4 – 0,6 m. Zwierciadło wody może ulegać wahaniom w zależności od warunków atmosferycznych.
- Zaprojektowano w związku z powyższym drenaż opaskowy z rur karbowanych, perforowanych PCV w systemie drenarskim Pipelife wokół projektowanej hali z łącznikiem. Należy układać drenaż poziomo wokół fundamentów;

- Zaprojektowano drenaż z rur o zróżnicowanej grubości: 125 mm. Kierunek nachylenia terenu pokrywa się z projektowanym kierunkiem spływu wód w rurach drenarskich, rury układać ze spadkiem nie mniejszym niż 0,4-0,5 %.
- Należy zastosować rury drenarskie z filtrem z włókien polipropylenowych (dla rur 100 – 160 mm), chroniącym drenaż przed zamulaniem. Pomiedzy gruntem rodzimym a zaprojektowanym filtrem z materiałów mineralnych stosować geowłókninę.
- W rejonie projektowanej hali zaprojektowano rury o średnicy: 125 mm.
- W celu ułatwienia utrzymania instalacji zaprojektowano dodatkowe, systemowe studzienki drenarskie rewizyjne DN 400 mm z polipropylenu, drenaż opaskowy zamyka studzienka kontrolna. Jako zwieńczenie studzienki projektuje się systemowy stożek betonowy z pokrywą żeliwną. Lokalizację studzienek oraz w/w rur drenarskich pokazano dokładnie na rys. 2 – uszczegółowieniu zagospodarowania terenu;
- W dolnej partii zaprojektowano w sąsiedztwie z rurami drenarskimi żwir i tłuczeń frakcji 32-63 mm;
- W pozostałej partii zaprojektowano żwir i tłuczeń frakcji 5 - 32 mm;
- Szerokość szczelin rur wyniesie 1,2 mm, powierzchnia szczelin winna wynosić od 20,84 do 28,51 cm²/ 1m b. rury drenarskiej, co zapewnia dużą wydajność systemu drenarskiego;
- Drenaż zostanie podłączony do istniejącego już drenażu szkoły – jako jeden system drenarski;

10 OPIS BUDOWLANY HALI SPORTOWEJ

10.2.1. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

- *dach płyta Isotherm DS. 190 grubości 15 cm, $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}$*
- *ściana zewnętrzna 25 cm + 12 cm, styropianu FS 15 $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}$*
- *ściana fundamentowa - bloczki betonowe 25 cm, styropian ekstr. 6 cm, $U = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}$*
- *okna $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}$*
- *drzwi zewnętrzne $U = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}$*

10.2.2. FUNDAMENTY:

- Budynek posadowiony zostanie na ławach fundamentowych o zróżnicowanej szerokości i wysokości 30 cm, ławy wykonane zostaną z betonu B-20 zbrojonych stalą A-II (18G2) 4 # 12 strzemiona A-0 (St OS) o 6 co 25 cm.;
- Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu 10 cm;
- W fundamentach otulina wynosi 5 cm;
- Ławy izolować poziomo 2 x papą asfaltową na sucho, pod ścianą fundamentową murowaną 2 x papa na lepiku, izolacja pionowa bez wypełniaczy mineralnych: izolacja wodoszczelna – przeciwwodna – bez wypełniaczy mineralnych.
- Uwaga !

Ławy projektowanego obiektu - w sąsiedztwie z budynkiem przylegającym do niego (budynkiem szkoły) należy posadowić w poziomie posadowienia budynku sąsiedniego, nie dopuszczając pod żadnym pozorem do podkopania budynku sąsiedniego w trakcie robót ziemnych !!!

10.2.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

- Projektuje się ścianę fundamentową szerokości 25 cm, z bloczków betonowych

SF Mur ścian fundamentowych:

- 2 x izolacja przeciwwilgociowa;
- ściana fundamentowa z bloczków betonowych 25 cm;
- Izolacja wodoszczelna typu ciężkiego – przeciwwodna - bez wypełniaczy mineralnych;
- Styropian FS 20 gr. 5 cm;
- Zaprawa klejowa zbrojona siatką;
- Izolacja wodoszczelna typu ciężkiego – przeciwwodna - bez wypełniaczy mineralnych;
- Folia kubelkowa;
- Drenaż

Uwaga!

Ściany fundamentowe z uwagi na grubość muru 25 cm należy zasypywać ręcznie, bez użycia maszyn budowlanych;

10.2.4. ŚCIANY NOŚNE

- Ściany zewnętrzne grubości 25 cm wykonać z bloczków silikatowych, gr. 25 cm, klasy 15,0 MPa, na zaprawie cementowo – wapiennej marki M-7. Z fundamentów należy wypuścić zbrojenie rdzeni i słupów żelbetowych;
- Uwaga! Ściany nośne i działowe należy murować szczególnie starannie wykonując równą spoinę pionową i poziomą szerokości 1 cm, murować z równych bloczków i cegieł z uwagi na brak tynków wewnętrznych, których nie przewiduje niniejszy projekt.
- Ściany wewnętrzne nośne grubości 25 cm wykonać z cegły wapienno – piaskowej pełnej typ 1 NF gr. 25 cm, klasy 15,0 MPa, na zaprawie cementowo – wapiennej marki 7,0 MPa, w ścianach wykonać rdzenie i słupy żelbetowe wg p.t. konstrukcji;

SZ Mury zewnętrzne:

- *Tynk mineralny;*
- *Klej na siatce + kołkowanie 5 szt./m²;*
- *Styropian PS 15 gr. 12 cm;*
- *Cegła silikatowa gr. 25 cm;*
- *Farba akrylowa biała;*

10.2.5. ŚCIANY DZIAŁOWE

- Wykonać ściany działowe grubości odpowiednio 12 cm lub 8 cm, zgodnie z projektem. Należy je wykonać z bloczków silikatowych, klasy 15,0 MPa, na zaprawie cementowo – wapiennej marki 5,0 MPa;

10.2.6. ELEMENTY NADZIEMIA ŻELBETOWE

- Należy wykonać wieńce obwodowe, żelbetowe w poziomie stropu nad piwnicą zgodnie z projektem. Wieńce z betonu B-20 zbrojone stalą A-2 (18 G2) 4 # 12, strzemiona A-0 (St 0S) Φ 6 o rozstawie, jak w części konstrukcyjnej opracowania;
- Nadproża drzwiowe i okienne należy wykonać wg projektu technicznego konstrukcji;
- Łączyć pręty w wieńcach na zakład minimum 1 m, szczególnie w narożach budynku;
- W ścianach działowych nadproża wykonać z prętów # 10 (4 x # 10 – po dwa pręty w dwu sąsiednich spoinach poziomych) długość prętów we wszystkich drzwiach wynosić będzie 150 cm;

10.2.7. SCHODY WEWNĘTRZNE ŁĄCZNIKA, POCHYLNIA, BALUSTRADY I POCHWYTY

- Na poziom wyższy łącznika przewiduje się wykonanie dwu schodów z betonu B-20 oraz betonowej pochylni jednobiegowej;
- Balustrada zostanie zaprojektowana z następujących elementów stalowych:
 - *poręcz – rura stalowa $\Phi 52 \times 4,00$ mm ocynkowana, malowana proszkowo w kolorze RAL 7016;*
 - *słupy - rura stalowa $\Phi 38 \times 4,00$ mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7016;*
- Schody wewnętrzne i pochylnię dla osób niepełnosprawnych wykonać zgodnie z częścią rysunkową;
- Poręcze przy schodach i pochylniach będą posiadały konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach. Nie przewiduje balustrady, czyli się wypełnienia przestrzeni pod poręczami;
- Przy balustradach lub ścianach przyległych do pochylni, przeznaczonych dla ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu;
- Poręcze przy schodach i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie, jak w projekcie;
- Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.
- Wszystkie balustrady będą metalowe, ocynkowane. Należy malować je w kolorze RAL 7016;

10.2.7.1 BALUSTRADY W REJONIE WIDOWNI

- Przewiduje się przed 1 rzędem widowni poręcz na wysokości 50 cm – montowaną na kilku słupkach stalowych;
- Balustrada zostanie zaprojektowana z następujących elementów stalowych;

- poręcz – rura stalowa $\Phi 52 \times 4,00$ mm ocynkowana, malowana proszkowo w kolorze RAL 7016;
- słupy - rura stalowa $\Phi 38 \times 4,00$ mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7016;
- Poręcze będą posiadały konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach. Nie przewiduje balustrady, czyli się wypełnienia przestrzeni pod poręczami;
- Poręcze przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,05 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie, tzn. zakończyć półkulą o średnicy 50 mm;
- Wszystkie balustrady będą metalowe, ocynkowane. Należy malować je w kolorze RAL 7016;

10.2.8. KONSTRUKCJA DACHU

- Projektuje się drewnianą konstrukcję dachu hali sportowej z drewna klejonego firmy „Konsbud” Szczecin. Konstrukcja drewniana winna być zabezpieczona środkami p. pożarowymi do stopnia NRO;
- Dźwigary główne w hali i sali ćwiczeń korekcyjnych z drewna klejonego winny mieć przekrój 14x80cm klasa GL28c, a płatwie w sali gimnastycznej i części niższej budynku nad szatniami - 12x28cm klasy GL28c;
- Montaż konstrukcji odbędzie się zgodnie z przyjętą technologią producenta konstrukcji: Konsbud – Szczecin;
- Projektuje się dach płaski, o najbardziej ekonomicznym układzie i o kącie 6 stopni;

DO stropodach:

- Płyta warstwowa Isotherm DS. 150/190 Metalplast Oborniki – rdzeń styropianowy;
- Płatwie drewniane (drewno klejone) 12 x 28 cm;
- Dźwigary drewniane 14 x 80 cm;

10.2.9. POSADZKI

PG podłogi przyziemia:

- Wykładzina sportowa Floors Rexcourt gr. 4,5 mm, warstwa użytkowa 1mm, color Dark Blue SPF 6400, **linie boiska malowane w kolorze żółtym - zółcień**;
- Beton B-20 zatarty na gładko gr. 7 cm, zbrojony siatką stalową # 5 mm, oczka siatki co 15 cm, stosować dylatacje posadzkowe;
- Paroizolacja z folii PCV;
- Styropian FS 20 cm gr. 10 cm;
- 2 x folia PCV gr. 2 mm;
- Beton B-15 grubości 10 cm;
- Podsypka piaskowa ubija warstwowo na mokro gr. 30 cm;

PG1 podłogi przyziemia w rejonie 1 stopnia widowni:

- Wykładzina sportowa Floors Rexcourt gr. 4,5 mm, warstwa użytkowa 1mm, color Dark Blue SPF 6400;
- Wylewka samopoziomująca;
- Beton komórkowy gr. 15 cm;
- Beton B-20 zatarty na gładko gr. 7 cm, zbrojony siatką stalową # 5 mm, oczka siatki co 15 cm, stosować dylatacje posadzkowe;
- Paroizolacja z folii PCV;
- Styropian FS 20 cm gr. 10 cm;
- 2 x folia PCV gr. 2 mm;
- Beton B-15 grubości 10 cm;
- Podsypka piaskowa ubija warstwowo na mokro gr. 30 cm;

PG2 podłogi przyziemia w rejonie 1 stopnia widowni:

- Wykładzina sportowa Floors Rexcourt gr. 4,5 mm, warstwa użytkowa 1mm, color Dark Blue SPF 6400;
- Wylewka samopoziomująca;
- Beton komórkowy gr. 30 cm;

- *Beton B-20 zatarty na gładko gr. 7 cm, zbrojony siatką stalową # 5 mm, oczka siatki co 15 cm, stosować dylatacje posadzkowe;*
- *Paroizolacja z folii PCV;*
- *Styropian FS 20 cm gr. 10 cm;*
- *2 x folia PCV gr. 2 mm;*
- *Beton B-15 grubości 10 cm;*
- *Podsypka piaskowa ubija warstwowo na mokro gr. 30 cm;*

PG3 podłogi przyziemia w rejonie 1 stopnia widowni:

- *Płytki gresowe antypoślizgowe;*
- *Beton B-20 zatarty na gładko gr. 7 cm, zbrojony siatką stalową # 5 mm, oczka siatki co 15 cm, stosować dylatacje posadzkowe;*
- *Paroizolacja z folii PCV;*
- *Styropian FS 20 cm gr. 10 cm;*
- *2 x folia PCV gr. 2 mm;*
- *Beton B-15 grubości 10 cm;*
- *Podsypka piaskowa ubija warstwowo na mokro gr. 30 cm;*

10.2.10. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

- Stolarka okienna z PCV, profile białe, okleina obustronna - antracytowa – kolor RAL 7016. Wszystkie okna w łączniku i sali ćwiczeń korekcyjnych szklone szkłem bezpiecznym P4. Okna pozostałe – szkło zwykłe. Wszystkie okna w głównej sali gimnastycznej będą skutecznie zabezpieczone przed uderzeniem siatkami. Parapety wewnętrzne z tworzywa PCV w kolorze okien. Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze czarnym. $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Jedno z okien w łączniku będzie p. pożarowe EI 30;
- Drzwi w holu wejściowym oraz ewakuacyjne zaprojektowano z profili PCV, okleina obustronna - antracytowa – kolor RAL 7016. – przeszkłone szkłem bezpiecznym P-4 (foliowanie obustronne). Drzwi do pomieszczeń drewnopodobne – okleina bukowa. Drzwi do szkoły przeciwpożarowe - EI 60;
- Szczegóły w zestawieniu stolarki drzwiowej i okiennej.

10.2.11. IZOLACJA WODOOCHRONNA

- Pionowa ścian fundamentowych od wewnątrz: Izolacja przeciwwilgociowa w technologii n.p. Botament bez wypełniaczy mineralnych;
- Pionowa ścian fundamentowych od zewnątrz: Izolacja przeciwwodna, płynna typu ciężkiego, w technologii n.p. Botament bez wypełniaczy mineralnych (na ścianie i na wyprawie ocieplenia + folia kubelkowa;
- nad poziomem terenu do wysokości - 0,10 m z zapraw wodoszczelnych np. Optiroc Fix Wodoszczelny;
- Pozioma podłóg na gruncie: folia polietylenowa n.p. Izolbud Marma 2 x 2 mm;
- Pozioma ścian fundamentowych: 2 x papa na lepiku;
- Ściany fundamentowe izolowane od ław izolacją typu ciężkiego wg technologii n.p. Botament;
- Pod fundamentami wykonana będzie warstwa chudego betonu – 10 cm, na nim 2 x papa na sucho.
- Uwaga! Na wszystkich stykach izolacji ze styropianem należy stosować jedynie lepiki nie powodujące rozpuszczenia styropianu bez wypełniaczy mineralnych;

10.2.11. WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH ORAZ POSADZEK

- Ściany nośne i działowe należy murować szczególnie starannie wykonując równą spoinę pionową i poziomą szerokości 1 cm, murować z równych bloczków z uwagi na brak tynków wewnętrznych, których nie przewiduje niniejszy projekt.
- Elementy żelbetowe będą szalowane szczególnie starannie na szalunkach ze sklejk lub blachy, gdyż pozostaną one po zdjęciu szalunku bez dodatkowego wykańczania czy malowania.
- Fragmenty ceglane ścian będą malowane dwukrotnie farbą akrylową na biało - po szczególnie starannym zabezpieczeniu przed zamalowaniem elementów żelbetowych (słupy, rdzenie, belki, wieńce, itp ...)
- Ściany w pomieszczeniach sanitarnych będą wykafelkowane do pewnej wysokości zgodnie z opisem technicznym poszczególnych pomieszczeń we wcześniejszej części opracowania. Stosować płytki gresowe 15 x 30 w układzie poziomym, fugi pokrywające się z fugami posadzki, kolor płytek – lekko złamana szarością biel.

10.2.11.1 IZOLACJE ŚCIAN I POSADZEK POMIESZCZEŃ MOKRYCH

- Izolacja w pomieszczeniach mokrych tj. natryski na ścianach i posadzkach oraz posadzki w łaźni - proponuje się zastosować materiały firmy np. SOPRO, tj. : wykonać pomieszczenia w pełnym systemie izolacji mokrych odpowiednią folią płynną / gruntowanie, foliowanie, płytkowanie, spoinowanie/ wraz z zabezpieczeniem styków ścian oraz naroży taśmą uszczelniającą Sopro DN 438 wtopioną w pierwszą warstwę powłoki uszczelniającej.

SPOSÓB IZOLACJI ŚCIAN POMIESZCZEŃ MOKRYCH (wg kolejności):

- Ściany zagruntowane preparatem Sopro GD 749;
- Warstwa wyrównawcza – szpachla Sopro RS 462;
- Warstwa uszczelniająca Sopro FDF 525 (naniesiona dwuwarstwowo);
- Elastyczna cienkowarstwowa zaprawa klejowa Sopro No 1;
- Płytki Floor Gres;
- Fuga silikonowa Sopro FSIL;

Uwaga!

- W narożnikach stosować taśmę uszczelniającą Sopro DB 438 wtopioną w pierwszą warstwę powłoki uszczelniającej;
- W przejściach przez ścianę np. armatury stosować fugę wąską Sopro MFs uelastycznioną dyspersją Sopro FUD 469;

10.2.12. IZOLACJA TERMICZNA

- Ocieplenie posadzki na gruncie – styropian FS 20 gr. 7 cm;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian FS 15 gr. 12 cm;
- Ocieplenie dachu: – płyta warstwowa gr. ocieplenia 15 cm;
- Ocieplenie ścian fundamentowych - zewnętrznych – styropian FS 15 gr. 5 cm;

10.2.13. RODZAJE INSTALACJI I URZĄDZEŃ

- Instalacja wodociągowa - woda zimna z zewnętrznej sieci wodociągowej;
- Woda ciepła – 3 podgrzewacze elektryczne wody;
- Kanalizacja – odprowadzenie ścieków będzie do istniejącego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe;
- Centralnego ogrzewania – z istniejącej kotłowni, jako rozbudowa istniejącego centralnego ogrzewania;
- Wentylacja w obiekcie – mechaniczna wywiewna. Wywiew zużytego powietrza przyjęto w ilościach zbilansowanych z ilościami powietrza nawiewnego. Powietrze z poszczególnych pomieszczeń będzie usuwane za pomocą kratki wyciągowych BAP firmy ALDES. Projektuje się przewody wentylacyjne wywiewne z taśmy stalowej typu SPIRO. Podłączenie anemostatów wyciągowych z rurami SPIRO na sztywno bądź za pomocą przewodów giętkich typu G-flex. Na końcówkach trasy każdego z dwu kanałów wentylacyjnych wywiewnych projektuje się wentylatory kanałowe firmy Vortice typu Lineo 200. Podłączenie rur SPIRO za pomocą nypli. Projektuje się 9 układów wywiewnych WM1 – WM9. Układy podłączone do wyrzutni ścianie szczytowej poprzez zaprojektowany otwór w ścianie. Na końcu instalacji należy założyć wyrzutnię dachową zabezpieczającą przed opadami deszczu. Za wentylatorami kanałowymi przewidziano klapy zwrotne. Przewody wentylacyjne dobrano o przekrojach zapewniających minimalne prędkości przepływu powietrza, aby zminimalizować drganie i zapewnić ciche działanie wentylacji. Umieszczenie i rozprowadzenie przewodów umieszczono na rysunkach. Zastosowano samoregulujące kratki BAP nie wymagające kryzowania. Zaprojektowana wentylacja umożliwi 4-krotną wymianę powietrza w szatni w ciągu godziny (1000 m³/h). W sali szatni przyjęto 4h-1 wymiany powietrza co daje ilość powietrza równą 998,4 m³. Uzupełnienie powietrza wentylacyjnego odbywać się będzie częściowo za pomocą kratki nawiewnych higrosterowanych Aereco, a częściowo poprzez napływ powietrza z korytarza szkoły. Kanał doprowadzający powietrze do projektowanej szatni z korytarza szkoły pokazany na rys. parteru (nr.3) powinien posiadać klapy p. pożarową w ścianie łącznika.

Wentylator Lineo 200 VO	wydajność 500 m ³ /h	WM 1
Regulator C.1.5		
Kratka BAP 60	fi 150	6szt.
		W1 BAP 60

- Wewnętrzna instalacja elektryczna - wg uzyskanych warunków przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, zapotrzebowanie mocy określono na 20,00 kW. Instalację elektryczną wewnętrzną należy wykonać wg projektu wykonawczego instalacji elektrycznej, będącego odrębną częścią niniejszego opracowania;
- Instalacja odgromowa spełniająca wymagania i wytyczne PN-86/E-05003/01– w celu ochrony obiektu przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać instalację odgromową na dachu wg projektu powtarzalnego;
- Należy wykonać wokół budynku drenaż opisany we wcześniejszej części opracowania, przy cokole wykonana będzie opaska żwirowa szerokości 30 cm;

10.2.14 ZABEZPIECZENIE OKIEN SALI GIMNASTYCZNEJ OD WEWNĄTRZ

- Projektuje się zabezpieczenie okien sali gimnastycznej siatką ze sznurka o oczkach nie większych niż 80 mm i nie mniejszych niż 60 mm. Siatka będzie zakończona nasuwany rękawem o średnicy ok. 80 mm z płótna żeglarskiego.
- Siatka będzie naprężona za pomocą dwu prętów przytwierdzonych do 6 elementów zamontowanych na stałe w ścianie 4 kołkami rozporowymi Hilti 012 długości 10 cm przeznaczonymi do ściany z cegły dziurawki. Wykonać zgodnie z rysunkiem nr 27 części rysunkowej opracowania.
- Pręty mocowane nakrętkami stalowymi będą łatwe do demontażu w razie konieczności n. p. mycia okien;
- Wszystkie elementy stalowe malować 3 x farbą Hammeit w kolorze ciemno grafitowym;

10.2.15 WIDOWNIA DLA GOŚCI

- Przewiduje się obrębienie głównej sali do ćwiczeń wykonać niewielką widownię dla gości (dla 34 osób). Wykonane zostaną podesty (stopnie z rzędami krzesełek) wysokości 15 cm i 30 cm, na nich montowane będą siedziska z tworzywa sztucznego na konstrukcji stalowej, przygotowanej przez producenta siedzisk. Konstrukcja będzie malowana w kolorze **RAL 7016**, krzeselka będą żółte.
- Projektuje się Siedzisko **WO 06** firmy Prostar z Poznania - cechą charakterystyczną tego siedziska jest podwójna ściana oparcia, która przez swą specyficzną budowę, podnosi właściwości wytrzymałościowe krzesła w trakcie użytkowania – krzesła są odporne na nieprzewidywalne działania agresywniejszych użytkowników sali gimnastycznej. Tylna i spodnia powierzchnia pod siedziskiem jest zamknięta, co zabezpiecza przed dostawaniem się pod krzesło śmieci i ułatwia sprzątanie.

10.2.16 WEWNĘTRZNY I ZEWNĘTRZNY SYSTEM CZYSZCZĄCY OBUWIE

- Strefa wejściowa do łącznika - wycieraczki "wpuszczone" w posadzkę oraz gres techniczny po stronie wewnętrznej, na zewnątrz w kostkę brukową. Zaprojektowano zewnętrzne wycieraczki firmy Bela z maty gumowej, na profilach aluminiowych 17 mm o wymiarach 1,40 m x 1,27 m – 2 szt. Wewnętrzne wycieraczki firmy Bela z maty filcowej, na profilach aluminiowych 17 mm o wymiarach 1,40 m x 1,27 m – 2 szt.

10.2.17 SUFITY PODWIESZONE

- W pomieszczeniach sanitarnych, t.j. w pomieszczeniach o numerach 1.5, 1.6, 1.7, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16 wykonane zostaną sufity podwieszone z płyt GK wodoodpornych gr. 12,5 mm na typowym ruszcie z profili blaszanych typu CD/UD;
- Jako wariantowe rozwiązanie (nie uwzględnione w przedmiarach robót) projektuje się sufit podwieszony w pomieszczeniach 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 jako element eliminujący zjawisko pogłosu w pomieszczeniach. Zastosowane zostaną panele z prasowanej wełny mineralnej bez wyraźnie zaakcentowanych podziałów na płaszczyźnie sufitu;

10.2.18 KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI :

- Projektuje się kolor elewacji w kolorze jasnoszarym, kolor **F 2070** wg firmy Kabe – tynk mineralny;
- Projektuje się kolor elewacji miejscowo w kolorze ciemnoszarym, kolor **F 21010** wg firmy Kabe – tynk mineralny;
- Projektuje się kolor cokołu w kolorze grafit ciemny zbliżonym do RAL 7016; – tynk mozaikowy;
- Stolarka okienna z profili PCV, okleina antracytowa RAL, **RAL 7016**;
- Stolarka drzwiowa z profili PCV, okleina antracytowa RAL, **RAL 7016**;
- Parapety z blachy cynkowanej, powlekanej, czarnej, matowej;
- Obróbka blacharska z blachy cynkowanej, powlekanej, czarnej, matowej, wykonać zgodnie z P.N.- 61/B-10245;
- Cokół wykończony tynkiem mozaikowym np. „sto” w kolorze grafit zbliżonym do RAL 7016;

10.2.19 SCHODY ZEWNĘTRZNE

- Projektuje się schody zewnętrzne – terenowe ze spocznikiem, o wymiarach podanych na rysunku nr 3;
- Nawierzchnię chodnikową schodów terenowych wykonać z szarej kostki granitowej Strzegom o wymiarach ok. 8 cm. Należy wykonać spadki podłużne i poprzeczne 1.0 % starannie, w celu bezwzględnego wyeliminowania możliwości tworzenia się na powierzchni schodów kałuż i zastoisk wody.
- Krawężniki o wymiarach 6 x 30 x 100 z każdej strony spocznika i krawędzi schodów zewnętrznych układać na podbudowie z betonu B-10 o konsystencji półsuchej, posadowionej na gruncie ustabilizowanym, na nasypie utwardzonym z tłuczni. Grubość podbudowy winna wynosić 40 cm;

V. INFORMACJE DODATKOWE DLA WYKONAWCÓW ROBÓT BUDOWLANYCH

- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać przy nadzorze kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami, zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi , obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP.
- Rusztowania typowe należy wykonać zgodnie z wymogami norm, a nietypowe zgodnie z projektem, zapewniającym odpowiednie usztywnienie i zamocowanie rusztowań do budynku. Rusztowania powinny posiadać odpowiedni pomost o konstrukcji roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i odpowiedniej ilości materiałów. Konstrukcja powinna zapewnić odpowiednią komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy oraz stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Użytkowanie rusztowań dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.
- Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką mocowaną do stałych elementów konstrukcji budynku lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustalono Polskiej Normy.
- Wszystkie roboty konstrukcyjne powinny zostać potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy, że są wykonane zgodnie z P.N.” Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych”
- W czasie realizacji przestrzegać należy zaleceń określonych w rozporządzeniu M. B. z dnia 28.III.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót montażowo - budowlanych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13, poz. 93.
- W czasie eksploatacji obiektu przestrzegać należy zasad zawartych w rozporządzeniu poz. 32 “Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U nr 129, poz.844) Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud.
- Roboty na wysokości: roboty murarskie kominów, roboty montażowe konstrukcji dachu, roboty blacharskie i dekarские, elewacyjne wykonywać przy zastosowaniu rusztowań z pomostami i balustradami w pasach bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi.
- Przy wykonywaniu robót stosować materiały tylko dopuszczone do stosowania świadectwami bezpieczeństwa wyrobu „B” stosować środki ochrony osobistej: rękawice, okulary, osłony twarzy i maski przeciwpyłowe w zależności od specyfiki robót. Substancje chemiczne przechowywać w zamkniętych magazynach.
- Urządzeni transportu pionowego i poziomego powinny być sprawne i posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia wydane przez dozór techniczny. Powinny być obsługiwane przez osoby posiadające wymagane przeszkolenia.
- Kable elektryczne zasilające maszyny budowlane winny być podwieszone 2 m nad ziemią. Podłączenia maszyn winien dokonywać uprawniony elektryk.
- W przypadku natrafienia na grunt nienośny, należy wybrać warstwę nienośną i wymienić na zagęszczoną do normatywnej wartości pospółkę.

W opracowaniu wykorzystano oprogramowanie:

1. Auto CAD 2002 nr licencji 700 – 50980292
2. Microsoft WORD 2000 nr licencji G5ATL2910013

3. *L-line*

nr licencji 003926