



**Przedsiębiorstwo Organizacji Budownictwa
„POBUD” Sp. z o.o. w Bydgoszczy**
ul. Adama Grzymały Siedleckiego 14, 85-868 Bydgoszcz
tel. 371 37 82 - 86, 371 66 82, fax. 375 37 77, 375 37 97
www.pobud.pl



PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ O SALE
GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM ORAZ
INFRASTRUKTURĄ na dz. nr 279/2**

ADRES:

STARE GRONOWO, gm. Debrzno dz.nr 279/2

FAZA DOKUMENTACJI:

Projekt wykonawczy

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

INWESTOR:

**Miasto i Gmina Debrzno
ul. Traugutta 2
77-310 Debrzno**

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

Data i miejsce opracowania:

BYDGOSZCZ, 11.05.2009

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

- OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO
- RYSUNKI

RYS. A/01	- RZUT PARTERU	– 1:100
RYS. A/02	- RZUT DACHU	– 1:100
RYS. A/03	- PRZEKRÓJ A-A	– 1:50
RYS. A/04	- PRZEKRÓJ B-B	– 1:50
RYS. A/05	- PRZEKRÓJ C-C	– 1:50
RYS. A/06	- ELEWACJE	-1:200
RYS. A/07	- ZESTAWIENIE STOLARKI	-1:100
RYS. A/08	- PRZEKRÓJ D-D	– 1:50
RYS. A/09	- WYPOSAŻENIE SALI	– 1:100

2. DOKUMENTY

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- ZASWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY
- UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

UWAGA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ, INFORMACJĘ DO PLANU BIOZ ORAZ PROJEKT KOLORYSTYKI ZAMIESZCZONO W PROJEKCIE BUDOWLANYM, UZBROJENIE TERENU WEDŁUG OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH.

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY

1.0. KARTA INFORMACYJNA.

1.1. Budynek:

Tematem opracowania jest projekt **rozbudowy szkoły podstawowej o salę gimnastyczną z zapleczem oraz infrastrukturą techniczną**. Projektowana sala sportowa przeznaczona jest na użytek szkolny.

1.2. Lokalizacja obiektu:

Działka nr 279/2 w miejscowości Stare Gronowo w gminie Debrzno. Teren istniejącej Szkoły Podstawowej.

1.3. Inwestor:

Miasto i Gmina Debrzno
ul. Traugutta 2
77-300 Debrzno

1.4. Dane gabarytowe:

DANE CZĘŚCI NOWOPROJEKTOWANEJ

Pow. zabudowy	– 1260,94 m ²
Pow. netto	– 1122,71 m ²
Pow. użytkowa	– 850,69 m ²
Kubatura całkowita	- 10852,16 m ³
w tym kubatura hali	- 8039,45 m ³

Wysokość sali od poziomu posadzki	–12,59m
Wymiary zewnętrzne rzutu	– 36,97m x 52,05m

1.5. Rodzaj konstrukcji:

Hala oraz łącznik z częścią socjalną zaprojektowano w tradycyjnym systemie konstrukcyjnym.

2.0. OPIS FUNKCJONALNY.

Nowoprojektowaną salę z zapleczem usytuowano od strony południowej istniejącego budynku. Nowoprojektowany łącznik, powstanie na przedłużeniu nieużytkowanego pomieszczenia istniejącej szkoły, które zostanie przekształcone w korytarz. Przejście odbywać się będzie poprzez otwór wykuty w ścianie, w miejscu istniejącego okna.

Zaplecze socjalne zawiera:

1. ogólnodostępne WC męskie oraz damskie, jednocześnie przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne,
2. 2 zespoły szatni z umywalniami dla dziewcząt i chłopców, każdy przeznaczony dla mniej niż 20 osób,
3. pokój dla 2 nauczycieli wf z łazienką
4. magazyn sprzętu sportowego
5. pomieszczenie sprzątaczkę z pomieszczeniem porządkowym
6. świetlicę z zapleczem kuchennym
7. kotłownię węglową z magazynem opału
8. pomieszczenie palacza służące jednocześnie jako warsztat pod ręczny
9. komunikację

Salę sportową o powierzchni 655,91m² przewidziano dla nie więcej niż 300 osób w sporadycznych sytuacjach typu akademii na uroczyste rozpoczęcie i zakończenie

roku szkolnego. Sala przeznaczona jest do gry w siatkówkę, koszykówkę oraz tenisa. Na posadzce są zaznaczone linie poszczególnych boisk. Przewidziano jednocześnie korzystanie z sali 2 grup ćwiczących, poprzez wydzielenie kotarą z siatki podwieszaną do dźwigara środkowego.

2.1. OPIS TECHNOLOGII KUCHNI.

Zaprojektowano zaplecze kuchenne do obsługi stołówki szkolnej, która będzie wydawała obiady w 2 turach. Przewiduje się wydawanie około 100 obiadów. Posiłki będą przewożone przez firmę cateringową w termosach i ewentualnie podgrzewane i wydawane. Posiłki będą przekładane z termosów, które będą myte na zewnątrz – w firmie cateringowej. Dowóz posiłków będzie odbywał się przez drzwi zewnętrzne w czasie, gdy nie są one użytkowane do innych celów - ograniczenie czasowe. Zaprojektowano pomieszczenie kuchni, zmywalni i pomieszczenie socjalne wyposażone zgodnie z załączonym wykazem wyposażenia.

3.0. OPIS ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Roboty demontażowe i rozbiórkowe - Zaprojektowano przebicie w ścianie istniejącej w miejscu okna w celu uzyskania przejścia do nowoprojektowanej części oraz poszerzenie otworu drzwiowego do pomieszczenia przeznaczonego na korytarz łączący część starą z nową.

3.1. Fundamenty i ściany fundamentowe:

Wg opisu konstrukcji.

3.2. ściany:

ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu - zaprojektowano trójwarstwowe:

1. Gazobeton gr. 24cm. „700”
2. Ocieplenie gr. 12cm wełna mineralna mocowana kołkami dystansowymi
3. Pustka powietrzna 3cm
4. Cegła klinkierowa elewacyjna lub cegła wypalana dziurawka otynkowana i malowana (wg kolorystyki) 12cm. Warstwy cegły elewacyjnej należy kotwić co 50cm w pionie i poziomie, przy pomocy specjalnych kotew zetowych ze stali ocynkowanej. Warstwę izolacji pod licówką należy wentylować poprzez zastosowanie systemowych szczelin wentylacyjnych zabezpieczonych siatką w dolnej partii ściany

ściany zewnętrzne sali - na fragmencie przy połączeniu sali z budynkiem zaplecza - zaprojektowano dwubarstwowe :

- Gazobeton gr. 24cm. „700”
- System NRO ocieplenia wełną mineralną gr. 27cm,

Uwaga: w przypadku zastosowania na fragmencie styropianu zwody instalacji ogólnowej w sposób uniemożliwiający kontakt ze styropianem.

ściany fundamentowe zewnętrzne poniżej poziomu terenu - ściany fundamentowe 3-warstwowe

- ⑩ Bloczki betonowe 25cm, zaizolowane od zewnątrz ściany przeciwwilgociowo
- ⑩ Styrodur lub płyty izolacyjne Hydromax gr. 12 cm
- ⑩ bloczek betonowy 12cm zaizolowany od zewnątrz ściany przeciwwilgociowo

ściany fundamentowe zewnętrzne powyżej poziomu terenu - ściany fundamentowe 3-warstwowe

- ⑩ Bloczki betonowe 25cm, zaizolowane z obu stron przeciwwilgociowo
- ⑩ Styrodur lub płyty izolacyjne Hydromax gr. 12 cm
- ⑩ cegła klinkierowa licowa pełna

ściany wewnętrzne konstrukcyjne gazobeton gr 24cm oraz ściany oddzielenia p.-poż. - z cegły pełnej 25cm obustronnie otynkowanej tynkiem cementowo-wapiennym gr.1,5cm

ściany wewnętrzne działowe dziurawka gr 12cm

ścianki natrysków z płyt laminowanych wodoodpornych gr. 13 mm wys. od posadzki min 200 cm na nóżkach z tworzywa sztucznego np. HD13EP firmy Hub-dar s.c. (konstrukcja mocowania musi być zaprojektowana przez wykonawcę na podstawie wytycznych producenta)
Zastosowano częściowo obudowę rur wod-kan z systemowych profili stalowych i płyt GKI

3.3. Rdzenie, podciąg, nadproża, wieńce:

Wg opisu konstrukcji.

3.4. Dach:

Dach z wiązarów drewnianych prefabrykowanych, o pokryciu z dachówki cementowej, na łątach i kontrłątach, z szczeliną wentylującą przestrzeń pod dachówkami.

Patrz też opis konstrukcji.

Elementy drewniane **zabezpieczyć do niezapalności** środkiem typu Ogniochron.

3.5. Izolacja przeciwwilgociowa, przeciwwodna, paroizolacja:

1. Izolacja pozioma - na podkładzie betonowym w posadzkach na gruncie - 3xpapa asfaltowa na welonie z włókien szklanych na lepiku lub folia PE gr. 0,4mm zgrzewana na stykach,- na ławach i ścianach fundamentowych w poziomie -0,00 oraz +0,30 2xpapa na lepiku
2. Izolacja pod podłogę drewnianą -folia PE gr.0,1mm na zakład
3. Izolacja pionowa na ścianach fundamentowych, powłoka bitumiczna przeciwwodna np. Izohan Izobud WM gr.2 mm lub 2xDysperbit do poz. +0,30m
4. Wzdłuż ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano opaskę z żwiru gruboziarnistego o szer. 50cm zabezpieczoną krawężnikiem , pod warstwę żwiru należy zastosować geowłókninę oraz podsypkę piaskową.
5. Paroizolacja dachów - folia PE
6. Wiatroizolacja dachów – membrany wysokoparoprzepuszczalne
7. Pokrycie dachu – dachówka cementowa

3.6. Termoizolacja/ochrona cieplna budynku:

Ocieplenie przegród pionowych:

- ⑩ ściany fundamentowe 3-warstwowe – Styrodur lub płyty izolacyjne Hydromax gr.12 cm
- ⑩ ściany 3-warstwowe – ocieplenie 12 cm wełna mineralna
 $U_k = 1/(0,17 + 0,24/0,30 + 0,12/0,04 + 0,17 + 0,12/0,75) = 0,23 [W/m^2K] < 0,3 [W/m^2K]$

Ocieplenie przegród poziomych:

- ⑩ posadzki na gruncie - zaprojektowano styropian gr.10cm PS-E FS30
 $U_k = 1/(0,1/0,045 + 0,2/1) = 0,41 [W/m^2K] < 0,45 [W/m^2K]$
- ⑩ dach- zaprojektowano wełnę mineralną np. firmy Rockwool gr. 20cm
 $U_k = 1/(0,17 + 0,2/0,04) = 0,19 [W/m^2K] < 0,25 [W/m^2K]$ (dla $t_i > 16^\circ C$)
- ⑩ dach nad salą gimnastyczną: wełna mineralna np. firmy Rockwool gr. 30cm
 $U_k = 1/(0,17 + 0,3/0,04) = 0,13 [W/m^2K] < 0,25 [W/m^2K]$ (dla $t_i > 16^\circ C$)

Stolarka drzwiowa zewnętrzna:

o przenikalności ciepła nie większym niż
<2,6 [W/m²K]

Stalarka okienna:

o przenikalności ciepła przez ramę okienną oraz szybę nie większym niż

<1,8 [W/m²K] (dla $t_i > 16^\circ\text{C}$)

<2,6 [W/m²K] (dla $8^\circ\text{C} > t_i > 16^\circ\text{C}$)

(t_i - różnica temperatur obliczeniowych po obu stronach przegrody)

3.7. Roboty blacharskie:

Zaprojektowano opierzenia attyki ścianki przy łączniku z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze elewacji. Opierzenia elementów dachu – w kolorze brązowym. Zaprojektowano rury spustowe $\phi 120\text{mm}$, rynny $\phi 150\text{mm}$ stalowe ocynkowane powlekane lub PCV w kolorze brązowym.

3.8. Przewody kominowe:

Przewody wentylacyjne – pustaki wentylacyjne ceramiczne obudowane cegłą gr. 12 cm, ponad dachem cegła pełna licowa klinkierowa i przekryte płytą betonową gr. 8 cm, częściowo wyprowadzone w postaci kominków wentylacyjnych systemowych. Zaprojektowano również sięgacze z blachy stalowej ocynkowanej obudowane płytą GKI lub ukryte w przestrzeni sufitu podwieszanego i odpowiednio ocieplone. Na niektórych kanałach zaprojektowano wentylatory mechaniczne.

Komin kotłowni – według projektu branży co – elementy typu Schiedel do wysokości 9,0m powyżej z rury stalowej kwasoodpornej do 11,0m.

3.9. Stolarka okienna i drzwiowa – zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki:

1. Drzwi zewnętrzne al. szklone float/argon/float dwuszybowe $k=1,4$, w kolorze białym.
2. Okna PCV szklone float/argon/float dwuszybowe $k=1,4$, z mikrowentylacją, w kolorze białym.
3. Okna zaznaczone na rzutach należy wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne ciśnieniowe.
4. Okna w umywalniach i szatni oraz w ścianach podłużnych sali – z możliwością otwierania z poziomu podłogi
5. Okna sali zabezpieczone siatkami od wewnątrz.
6. Parapety wewnętrzne i zewnętrzne pcv w kolorze białym.
7. Drzwi wewnętrzne z płyt drewnopochodnych zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki.
8. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych z kratką wentylacyjną w dolnej części skrzydła.
9. Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne oraz przeszklenia od poziomu podłogi szklone szybą bezpieczną min. P2
10. Drzwi p-poż zgodnie z oznaczeniem na rysunkach.
11. Na drzwiach ewakuacyjnych prowadzących z sali do wyjścia na zewnątrz budynku należy zamontować urządzenia antypaniczne
12. Drzwi zaplecza kuchennego powinny być gładkie, bez załamań i dostosowane do zmywania wodą.
13. W oknie kuchni przewidzieć możliwość stosowania latem siatek przeciw owadom oraz zasłon przed penetracją promieni słonecznych /markizy, żaluzje zewnętrzne itp./. Parapet okna wykonać nachylony pod kątem 5%.

3.10. Roboty wykończeniowe:

3.10.1. Posadzki:

- Rodzaj posadzek określono na rzutach.

- W pomieszczeniach komunikacyjnych, sanitariatach ogólnodostępnych, w magazynie, zaprojektowano płytki gresowe. W szatniach - płytki ceramiczne lub gres, w umywalniach - o właściwościach antypoślizgowych, min R11 .
- Należy zastosować listwy przypodłogowe zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.
- W pomieszczeniach zmywalni, kuchni, strefy wydawania posiłków wykonać połączenia ścian i posadzek z wyobleniem naroży.
- W pomieszczeniach kuchni i zmywalni należy wykonać 1% spadki w kierunku wpustu, w pozostałych pomieszczeniach z wpustem podłogowym należy wykonać spadki w kierunku wpustu o pochyleniu mniejszym niż 1%
- Stosowane posadzki w zapleczu kuchennym muszą być odporne na stosowanie środków dezynfekcyjnych.
- Posadzki należy dylatować systemowymi listwami na pola o powierzchni około 30 m² i długości boku dylatacji mniejszej od 6,0 m.
- Niedopuszczalna jest różnica poziomów oraz stosowanie progów pomiędzy pomieszczeniami
- Podesty zewnętrzne - z kostki betonowej.
- Posadzka w sali gimnastycznej - wentylowana mechanicznie.

Opis posadzki sali gimnastycznej:

W sali gimnastycznej zaprojektowano podłogę elastyczną na ruszcie drewnianym podwójnie legarowanym i wykończoną wykładziną wielofunkcyjną sportową oraz spełniającą parametry odpowiednie dla sali wielofunkcyjnej np. Linodur

Ruszt drewniany zbudowany jest z krzyżujących się ze sobą desek so/św kl. K27, o wymiarach 19 x 95 mm, struganych dwustronnie (płaszczyzny robocze), zabezpieczonych środkami ogniochronnymi, ułożonych w rozstawie osiowym co 500 mm. Deski łączone ze sobą za pomocą zszywek stalowych powlekanych żywicą o długości min. 40 mm.

Pod legarami dolnymi zamontowane są podkładki elastyczne o wymiarach 100 x 100 mm i grubości 10 mm rozmieszczone co ok. 500 mm. Podkładki elastyczne wykonane z maty gumowej typu Regupol lub przetworzonej pianki poliuretanowej o gęstości min. 180 kg/m³.

Całość odizolowana jest od podłoża folią polietylenową o grubości min. 0,1 mm układaną na zakładkę 15 cm.

Do rusztu montowana jest ślepa podłoga z desek so/św kl. K27, o wymiarach 19 x 95 mm, struganych dwustronnie, zabezpieczonych środkami ogniochronnymi.

Deski mocowane „ażurowo” w odstępach co 40 - 50 mm zszywkami stalowymi powlekanych żywicą o długości min. 40 mm. Do ślepej podłogi, po uprzednim ułożeniu folii polietylenowej o grubości min. 0,1 mm, montowane są dwie warstwy płyt wiórowych wilgocioodpornych V 313 o grubości 10 mm. Górna warstwa przesunięta, względem dolnej w taki sposób, aby nie pokrywały się styki płyt.

Montaż płyt przeprowadzić wkrętami do drewna o długości co najmniej 40 mm w ilości min. 20 szt/m². Styki płyt i miejsca mocowania wkrętami w zaspachlować i wyszlifować. Do tak przygotowanej konstrukcji montowana jest wykładzina sportowa pcv o grubości 6 mm. Wszystkie styki wykładziny łączone specjalnym sznurem na gorąco .

Podłoga odsunięta jest od ściany o ok. 3 cm i wykończona w części przyściennej lakierowaną systemową listwą z drewna iglastego montowaną do podłogi gwoździami „bezłbkowymi”. Listwa ma specjalne wyżłobienia umożliwiające grawitacyjną cyrkulację powietrza pod konstrukcją podłogi . W miejscach usytuowania drzwi oraz na styku podłogi sportowej z inną powierzchnią poziomą posadzka wykańczana jest kątową listwą aluminiową.

Na zamontowanej nawierzchni sportowej malowane są linie boisk farbami zgodnie z projektem kolorystycznym nawierzchni sportowej.

Wysokość całkowita podłogi na podkładkach elastycznych:
87 mm + grubość wykładziny 6 mm = 93 mm

Warunki rozpoczęcia montażu podłogi

Budynek musi być szczelny na wpływy atmosferyczne. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony, a w czasie sezonu grzewczego budynek musi być ogrzewany.

Zakończone muszą być wszystkie prace mokre (np.: elementy wylewane z betonu, tynki, powłoki malarskie itp.), które mogą wprowadzić wilgoć do miejsca montażu konstrukcji drewnianej. Wszystkie prace budowlane i instalacyjne w obrębie sali sportowej powinny być zakończone.

Temperatura pomieszczeń w trakcie montażu podłogi sportowej powyżej 15°C, wilgotność powietrza w sali w trakcie montażu i po jego zakończeniu musi zawierać się w granicach 35 - 65%. Resztkowa wilgoć zawarta w betonie lub tynku nie powinna przekraczać 4,5% (wagowo).

Podłoże pod montaż podłogi sportowej musi być stabilne, równe, tolerancja nierówności mierzona łatą w dowolnym kierunku nie może wykazywać prześwitów większych niż 2 mm / 2 m .

Elementy drewniane podłogi powinny posiadać:

1. Oświadczenie producenta o klasie wytrzymałościowej drewna potwierdzone przez uprawnionego klasyfikatora tarcicy (brakarza)
2. Oświadczenie o sposobie zabezpieczenia drewna i użytych środkach ochrony
3. Aprobate ITB lub Certyfikat zgodności na środek ochrony ogniowej drewna

Należy wykonać wentylację mechaniczną przestrzeni podposadzkowej 3 kanałami zgodnie z technologią wykonawcy. Lokalizacja zgodnie z projektem branży elektrycznej.

3.10.2.Tynki i okładziny:

1. Tynki zewnętrzne cementowo wapienne oraz cienkowarstwowe –system tynków powinien posiadać atest p-poż o NRO.
2. Tynki wewnętrzne – gładź gipsowa – ściana p-poż – **tynk cementowo-wapienny gr.1,5cm.**
3. Pomieszczenia WC, łazienek, umywalni, wykończone glazurą do wys. 2,00m. W pomieszczeniu porządkowym - fartuch z glazury wokół umywalki i zlewozmywaka do wys. 1,60m, w kuchni i zmywalni – glazura na całej wysokości pomieszczenia
4. Sufit podwieszany zaplecza z płyt GKF gr.1,5 cm elementów drewnianych stropodachu, GKFI – w pomieszczeniach mokrych, w kotłowni sufit o odporności ogniowej EI60, w magazynie opału EI120 – z zastosowaniem płyt Promat – według systemów producenta
5. Sufit sali gimnastycznej o właściwościach akustycznych np. Ecophon mocowany na sztywno.
6. Okładzina ściany zewnętrznej na fragmentach – cegła klinkierowa elewacyjna oraz cokołu - cegła klinkierowa (pełna na cokołach i kominach)12cm -wg kolorystyki (mocowane kotwami ze stali ocynkowanej co 50 cm w poziomie i pionie – w miejscach filarków żelbetowych należy kotwy zatopić w betonie)
7. Do elementów klinkierowych stosować specjalistyczną zaprawę; nie stykać klinkieru ze świeżym betonem
8. Stosowane wykładziny i farby w zapleczu kuchennym muszą być odporne na stosowanie środków dezynfekcyjnych.
9. Podbitka okapów z desek impregnowanych w kolorze brązowym.

3.10.3.Roboty malarskie :

1. W szatniach, na korytarzach, w świetlicy - farba lateksowa –zmywalna do wys. 2,00m. Pomieszczenie techniczne - kotłownia, skład opału, pom. wymiennika, korytarze w zapleczu kuchennym i zapleczu kotłowni malowane farbą olejną do poziomu 2,0m. Pozostałe ściany – farba emulsyjna.
2. Elewacja malowana w kolorach podanych na rysunku kolorystyki.

3.11. Wyposażenie instalacyjne

Projektowany obiekt będzie wyposażony w następujące instalacje:

- ⑩ instalację elektryczną ,
- ⑩ instalację grzewczą,
- ⑩ instalację wodociągową,
- ⑩ instalację kanalizacji sanitarnej.

4.0.CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.

Projektowany obiekt nie stanowi uciążliwości dla środowiska, wpisuje się w krajobraz otoczenia.

- ⑩ Nie powoduje zanieczyszczenia powietrza.
- ⑩ ścieki – sanitarne odprowadzone do sieci kanalizacyjnej
- ⑩ Odpady – nie jest źródłem odpadów
- ⑩ Hałas – sposób użytkowania budynku nie będzie zakłócał dotychczasowego funkcjonowania budynków sąsiednich.

5.0.HIGIENA I ZDROWIE.

W projektowanych pomieszczeniach przewidziano ogrzewanie, wentylację grawitacyjną, częściowo wspomaganą mechanicznie.

Zaprojektowano oświetlenie światłem dziennym sal ćwiczeń, szatni i umywalni.

Pomieszczenia nie posiadające bezpośredniego dostępu światła dziennego nie są przewidziane do stałego pobytu ludzi. Wysokość pomieszczeń szatni, umywalni, sanitariatów min – 2,50m, zaprojektowano 2,85, w stołówce i kuchni 3,0. Wysokość sali głównej powyżej 8m.

Zaprojektowano ogólnodostępne WC męskie, damskie /dla niepełnosprawnych.

Przewidziano 2 zespoły szatniowo-sanitarne . Każdy składa się z umywalni oraz szatni. Każda szatnia jest projektowana dla mniej niż 20 uczniów. Nie przewiduje się zwiększenia zatrudnienia. Dwie osoby przeznaczone do wydawanie obiadów pracują w kuchni tylko w porze obiadowej w czasie nie przekraczającym 4 godzin.

Poza tym zajmują się dotychczas prowadzonymi pracami porządkowymi i usługowymi na terenie szkoły. W ramach zaplecza kuchennego przewidziano dla nich pomieszczenie socjalne.

6.0.ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

⑩ Dane gabarytowe podano w części ogólnej. Wysokość budynku liczona łącznie z warstwą izolacji termicznej nad ostatnią kondygnacją użytkową wynosi 872 cm – kwalifikuje obiekt jako budynek niski. Powierzchnia użytkowa budynku istniejącego około 900 m², łączna powierzchnia wynosi około 2100m².

⑩ Odległość projektowanej dobudowy od najbliższych budynków sąsiednich:

⑩ od zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej – 20,0m,

⑩ od budynku gospodarczego – 27,7m

⑩ Parametry pożarowe występujących substancji palnych – nie dotyczy

⑩ Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego – nie dotyczy

⑩ Kategoria ZLIII – ponieważ sala jest przeznaczona wyłącznie dla stałych użytkowników - uczniów tej szkoły

⑩ Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych – nie dotyczy

- ⑩ Projektowana sala stanowi z dwukondygnacyjnym budynkiem istniejącym jedną strefę pożarową o powierzchni 2100m².
- ⑩ Wymagana klasa odporności pożarowej D – elementy budynku powinny spełniać następujące warunki :
 - ⑩ główna konstrukcja nośna – R30 oraz NRO
 - ⑩ konstrukcja dachu – NRO Dźwigary drewniane muszą posiadać świadectwo NRO, belki drewniane stropodachu zabezpieczone do niezapalności
 - ⑩ ściana zewnętrzna – EI30 oraz NRO
 - ⑩ ściana wewnętrzna – NRO
 - ⑩ przekrycie dachu – NRO
 - ⑩ W pomieszczeniach przeznaczonych dla więcej niż 50 osób - **przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładziny podłogowe powinny być co najmniej trudno zapalne**, czyli SRO, NRO lub niepalne
 - ⑩ **Sufity podwieszane** z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
 - ⑩ Elementy drewniane podłogi , płyty wiórowe zabezpieczyć środkiem np. Ogniochron do trudnozapalności, wykładzina trudnozapalna (NRO – nierozprzestrzeniające ognia)
 - ⑩ Wymagania ewakuacyjne spełnione. W sali gimnastycznej oraz w ciągach ewakuacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne – bezpieczeństwa i ewakuacyjne. Drzwi używane tylko do ewakuacji powinny być opisane w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
 - ⑩ Maksymalna ilość osób możliwa do wpuszczenia jednorazowo (okazjonalnie) do sali widowiskowo-sportowej – 300
 - ⑩ Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach oddzielenia p-poż i ścianach konstrukcyjnych powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów , za wyjątkiem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
 - ⑩ Zaprojektowano 3 hydranty ϕ 25 wewnętrzne z wężem półsztywnym. Wewnętrzne przewody sieci hydrantowej należy wykonać z rur stalowych lub osłonić elementami EI60. W części istniejącej należy wykonać hydranty obsługujące parter i części piętra.
 - ⑩ Zaprojektowano instalację odgromową i przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
 - ⑩ Budynek nie wymaga zaprojektowania stałych urządzeń gaśniczych, dźwiękowego systemu ostrzegawczego .
 - ⑩ Budynek należy wyposażać w gaśnice proszkowe 5kg przeznaczone do gaszenia pożaru grupy AB.
 - ⑩ Zaprojektowano hydrant zewnętrzny oraz zapewniono istniejący w odległości do 75 m od budynku.
 - ⑩ Zapewniono dojazd pożarowy do budynku .
 - ⑩ Elementy drewniane wieżby dachowej – zaimpregowane specjalistycznym środkiem ogniochronnym do niezapalności, w pom technicznych - hala kotłowa - zabezpieczone od spodu płytą gisowo-kartonową GKF do EI60 , skład opału – płytami Promat do EI120
 - ⑩ Na drzwiach ewakuacyjnych prowadzących z sali gimnastycznej do wyjścia na zewnątrz budynku należy zamontować **urządzenia antypaniczne**
 - ⑩ **Obudowa komina spalinowego do wyjścia z przestrzeni dachu - EI120**

POPRAWIONO WARUNKI W ZAKRESIE P-POŻ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU
 POPRZECZ POPRAWĘ EWAKUACJI ZAPEWNIAJĄC DRUGIE WYJŚCIE
 EWAKUACYJNE Z BUDYNKU, DOPROWADZENIE DOJAZDU POŻAROWEGO
 DO BUDYNKU, DOPROJEKTOWANIE HYDRANTÓW. **PROJEKT NIE INGERUJE
 W CZĘŚĆ ISTNIEJĄCĄ . EWENTUALNE DOSTOSOWANIE CZĘŚCI**

ISTNIEJĄCEJ DO WYMAGAŃ P-POŻ NALEŻY DO OBOWIĄZKÓW WŁAŚCICIELA BUDYNKU.

7.0.OPIS DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W nowoprojektowanym budynku przewidziano dostęp dla osób niepełnosprawnych przez usytuowanie wejścia na poziomie terenu. Progi nie przekraczają wysokości 2cm. Najwyższe drzwi mają 90cm w świetle otworu. Zaprojektowano wc przystosowane do osób poruszających się na wózkach inwalidzkich .

8.0.BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.

Na sali gimnastycznej należy wszelkie naroża zabezpieczyć narożnikami ochronnymi do wysokości 225 cm.

Włączniki w pomieszczeniu sali wykonać we wnękach. Lampy zabezpieczyć przed stłuczeniem.

9.0.WYPOSAŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE SALI.

Zaprojektowano boiska do gry w siatkówkę, koszykówkę oraz tenisa.

Zaprojektowano 4 kosze boczne do koszykówki

9.1. Boisko do siatkówki

Posiada wymiary 18 x 9 m mierzone od zewnętrznej krawędzi linii ograniczających - dwie linie boczne i dwie linie końcowe ograniczające boisko są wykreślone wewnątrz boiska. Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm. Zaprojektowano linie w kolorze czerwonym. Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 9 x 9 m każde. Znajduje się ona pod siatką pomiędzy liniami bocznymi. Na każdym polu gry w odległości 3 m od osi linii środkowej wykreślona jest linia ataku. Pole zagrywki o szerokości 9 m znajduje się poza linią końcową (nie wchodzącą w skład tego pola). Pole zagrywki ograniczone jest po bokach przez dwie 15 cm linie, prostopadłe do linii końcowej i odległe od niej o 20 cm. Linie znajdują się na przedłużeniu linii bocznych.

Wypożenie – siatka rozpięta na wysokości od 215 do 243 cm pomiędzy słupkami , których wysokość wynosi 2,55 m i w miarę możliwości powinna być regulowana. Słupki umocowane są w tulei osadzonej na stałe w posadzce. Zaprojektowano te samą tuleję do słupka do siatkówki i do tenisa – gry pojedynczej. Tuleja , w której czasowo nie umieszczono słupka posiada tzw. maskujący dekiel podłogowy.

UWAGA: przed zalaniem posadzki należy zamontować tuleje do osadzenia słupków do siatkówki i tenisa po uprzednim zapoznaniu się z instrukcją techniczną tego elementu.

9.2. Boisko do tenisa ziemnego.

Posiada wymiary 23,77 x 8,23 m (gra pojedyncza) 23,77x10,97 (gra podwójna) mierzone między zewnętrznymi krawędziami linii ograniczających. Zaprojektowano linie szerokości 5 cm i koloru żółtego. Po każdej stronie osi środkowej boiska w odległości 6,40 m i równoległe do niej, wytyczone są linie podania (serwisowe). Pole po każdej stronie osi, zawarte pomiędzy liniami podania a liniami bocznymi, podzielone jest na dwie równe części, przy pomocy linii, wytyczonej w połowie odległości między liniami bocznymi i równoległe do nich.

Wypozażenie – siatka rozpięta na wysokości 1,07m pomiędzy słupkami o wysokości 1,09 m. Środki słupków umieszczone są w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej na zewnątrz kortu.

9.3 Boisko do koszykówki.

Posiada wymiary 28x15m mierzone od wewnętrznej krawędzi linii ograniczających. Wszystkie linie mają szerokość 5 cm.

Wypozażenie – kosze podwieszane sterowane elektrycznie
Dodatkowo sala wyposażona będzie w:

- tablicę elektroniczną z zegarem zawodów, tablicą wyników i stoperem,
- 1 kotara (wraz z konstrukcją do mocowania i przesuwu lub pionowego podnoszenia i opuszczania) dzieląca salę na 2 części posiadające atest o niepalności .
Wybór rodzaju kotary pozostawiono w gestii użytkownika.
- narożniki ochronne na wszystkich krawędziach elementów konstrukcyjnych
- drabinki gimnastyczne
- kosze boczne stałe – 4szt.
- piłkochwyty za koszami bocznymi
- siatki ochronne na oknach
- stanowisko sędziego

W szatniach przy umywalniach zainstalowano szafki lub wieszaki i ławki .

Opracowanie :
mgr inż.arch. Joanna Gołata

Bydgoszcz, 11.05.2009

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy branży architektonicznej
ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ O SALĘ GIMNASTYCZNĄ Z
ZAPLECZEM ORAZ INFRASTRUKTURĄ
na dz. nr 279/2 w Starym Gronowie gm. Debrzno

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

WYKAZ WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

Nr na rys.	Nazwa urządzenia lub wyposażenia	Typ	Ilość sztuk	Szerokość mm	Głębokość mm	Wysokość mm	Moc kW	Napięcie V
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Podest	BA1050	1	1050	500	250		
2	Stół do pracy z półką dolną	OP - 0003	1	400	600	850		
3	Kuchnia ceramiczna z piekarnikiem	155.010	1	600	600	900	9,0	400
4	Okap wentylacyjny przyścienny	OP - 0501	1	800	700	500		
5	Stół do pracy z półką dolną	OP - 0003	1	800	600	850		
6	Stół do pracy z półką dolną	OP - 0003	2	400	600	850		
7	Zmywak dwukomorowy z dolną półką	OP - 0106	1	800	600	850		
8	Szafa chłodnicza	880380	1	600	590	2020	0,2	230
9	Stół do pracy z półką dolną	OP - 0003	1	1200	600	850		
10	Umywalka	OP - 0139	1	400	400	180		
11	Szafka stojąca	Wyk. imd.	1	1200	400	800		
12	Szafka przelotowa	OP - 0217	1	1200	600	1200		
13	Zmywak dwukomorowy	OP - 0105	1	800	600	850		
14	Stół do pracy	OP - 0003	1	1000	600	850		
15	Zmywarka do naczyń stołowych z pompą spustową	LF - 540	1	600	600	820	3,55	230
16	Wózek transportowy z półkami	OP - 0401	1	800	500	850		
17	Szafka wisząca na środki czystości		1	400	300			
18	Dwuosobowa szafka na odzież		1	800	500			

WYTYCZNE PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Zmywarka do naczyń stołowych LF-540-B z pompą spustową /poz.15/

Doprowadzenie wody bieżącej z instalacji o ciśnieniu min. 2 bar /aktywnego ciśnienia przy urządzeniu/.

Przyłącze wody musi posiadać zawór kulowy o wyjściu $\frac{3}{4}$ ” /tzw. pralkowy/ umieszczony do 250 mm poza obrysem zmywarki.

Zalecane jest zainstalowanie zmiękczacza wody. Jeżeli zainstalowany zostanie zmiękcacz to temperatura wody doprowadzanej nie może przekraczać 40 st. C.

Uzdatnianie wody wymagane jest jeśli:

- twardość wody przekracza 4HD/7HF,
- zawartość chloru przekracza 150 mg/litr,
- zawartość soli przekracza 30 mg/litr.

Odprowadzenie ścieków bezpośrednio do kanalizacji. Zaleca się wykonanie odpływu z zachowaniem przerwy powietrznej.

Przy zmywarce należy wykonać kratkę ściekową /poza obrysem zmywarki/.

Instalacja elektryczna 230 V – moc 3,55 kW.

Charakterystyka urządzenia: moc grzałki komory mycia – 2,8 kW, moc grzałki bojlera – 2,8 kW, moc pompy mycia 0,59 kW.

Zasilanie poprzez gniazdo z bolcem ochronnym 230 V powinno być usytuowane na ścianie w pobliżu urządzenia na wysokości 500 mm od podłogi. Odsunięcie względem obrysu zmywarki 150-300 mm.

Kuchnia ceramiczna 4-półowa z piekarnikiem /poz.3/

Całkowita moc przyłączeniowa 9,0 kW:

- 1 pole poszerzone śr. 120/210 mm - 0,7/2,1 kW.
- 1 stanowisko do smażenia śr. 120/265 mm – 1,4/2,2 kW,
- 2 pola grzewcze śr. 1145 mm – 1,2 kW.

Piekarnik wielofunkcyjny – 2,27 kW.

Instalacja elektryczna siłowa 400 V. Gniazdo siłowe 5-bolcowe usytuowane na ścianie w pobliżu urządzenia.

Urządzenia elektryczne muszą być podłączone do instalacji różnicowo-prądowej.

Instalacja zasilająca 230 V do szafy chłodniczej /poz.8/ zakończona gniazdem z bolcem ochronnym na wysokości 220 mm w pobliżu urządzenia. Wykonać oddzielny obwód. Zastosować automatyczny przełącznik faz dla zapewnienia ciągłości zasilania.

Przy okapie nad kuchnią /poz.4/ zainstalować na suficie gniazdo 230 V z bolcem ochronnym.

Zmywaki i umywalka

Doprowadzenie wody zimnej i ciepłej rurami $\frac{1}{2}$ ” poprzez baterie usytuowane nad komorami przyborów. Na doprowadzeniach zawory kulowe.

W zmywalni naczyń stołowych zainstalować złączkę $\frac{1}{2}$ ” do spryskiwacza nad zmywakiem /poz.13/.

