

OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO DLA INWESTYCJI:

Budowa sali gimnastycznej wraz z zapleczem, dodatkowymi pomieszczeniami dydaktycznymi, drogi wewnętrznej p.pożarowej oraz parkingu na 12 miejsc postojowych na działkach nr ewid. 1365/1, 1365/3, 1365/4, 1365/5, 1365/6, (obręb 0009) w Kielcach ul. Jagiellońska 4.

KATEGORIA OBIEKTU IX

NAZWA ZADANIA (WEDŁUG DECYZJI CELU PUBLICZNEGO):

Budowa hali sportowej – dokumentacja przy III Liceum Ogólnokształcącym z Oddziałami Integracyjnymi im K.C. Norwida ul. Jagiellonska4.

INWESTOR: Gmina Kielce reprezentowana przez Pana Andrzeja Zdeba Dyrektora III Liceum Ogólnokształcącego im C.K. Norwida w Kielcach.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- koncepcja architektoniczna zaakceptowana przez Inwestora,
- dokumentacja geotechniczna wykonana na zlecenie pracowni,
- mapa do celów projektowych w skal 1:500 wykonana na zlecenie pracowni,
- szczegółowe ustalenia z Inwestorem,
- wizja lokalna na terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacyjna,
- DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO NR 98/2017,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej i elektrycznej.

1. PRZEZACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

Przedmiotem projektu jest budowa budynku hali sportowej z zapleczem sanitarno- szatniowym oraz pomieszczeniami biurowymi i dydaktycznymi. Będzie on połączony z istniejącym już budynkiem szkolnym poprzez otwór wykonany w ścianie szczytowej istniejącego budynku.

Program funkcjonalno-użytkowy budynku podzielić można na dwie strefy:

a. strefę sali sportowej:

pomieszczenie przeznaczone do: gimnastyki, gry w koszykówkę, siatkówkę, piłkę ręczną, organizacji imprez szkolnych: apeli, dyskotek itp., ilość miejsc siedzących

dla publiczności na trybunach wynosi **135** (na parterze) oraz 36 miejsc na balkonie .

b. strefę zaplecza:

- parter: holl wraz z szatnią i sanitariatami ogólnodostępnymi, pomieszczenia szatni dla uczniów wraz z sanitariatami, pomieszczenie trenera z łazienką, magazyn, pomieszczenia biurowe, pomieszczenie socjalne i porządkowe,
- piętro: sale lekcyjne, sanitariaty, komunikacja,
- piwnica: pomieszczenia magazynowe i pomieszczenia techniczne.

PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU	2412,72 m²
POWIERZCHNIA NETTO BUDYNKU	2511,70 m²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY /cz. projektowana + cz. Istniejąca	1821,5 m² + 1559,8m² = 3381,30 m²
KUBATURA CAŁKOWITA: kubatura hali sportowej kubatura	16534,75 m³ 11793,6 m³ 4741,15 m³
WYSOKOŚĆ BUDYNKU wysokość hali sportowej wysokość	max. 10,90 m min. 7,25 i 4,07 m
WYSOKOŚĆ HALI SPORTOWEJ W ŚWIETLE KONSTRUKCJI	8,50 m
DŁUGOŚĆ	53,11 m
SZEROKOŚĆ	35,335 m

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

Projektowany budynek hali sportowej będzie pełnił funkcję uzupełniającą dla istniejącego już kompleksu szkolnego. Dysponuje on wprawdzie małą salą sportową, która jest jednak niewystarczająca dla potrzeb obecnej liczby uczniów. W budynku w miejscu styku z istniejącym gmachem szkolnym, zaprojektowano pion komunikacyjny z windą osobową przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Do nowo projektowanego budynku prowadzić będą trzy wejścia:

- od strony północnej / ciągu pieszojezdnego /
- od strony południowej / jest to wejście i wyjście na teren istniejącego

boiska szkolnego/.

- od strony ul Piramowicza.

Nowo projektowany obiekt nawiązuje do istniejącej zabudowy swoją: formą (dach płaski zasłonięty attyką), materiałami wykończeniowymi (tynk), elementami wykończeniowymi.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

3.1 **SCHEMAT STATYCZNY KONSTRUKCJI**

Układ statyczny budynku zaplecza jest tradycyjny, tzn. elementami głównymi nośnymi są ściany murowane z pustaków POROTHERM kl. 20 posadowione na ławach fundamentowych żelbetowych. Na ścianach oraz podciągach jako podporach zaprojektowano oparcie stropu żelbetowego grubości 23cm. W sali gimnastycznej obciążenie przekazywane jest poprzez rygle drewniane w rozstawie co 5,0 m, następnie na podciągi i stopy oraz ławy fundamentowe żelbetowe. Sztywność przestrzenną budynku uzyskuje się przez układ stropów, żelbetową klatkę schodową oraz wieńce żelbetowe.

3.2 **POSADOWNIENIE**

W podłożu projektowanego budynku pod warstwą nasypów stwierdzono gliny zwalowe z wkładkami piasków wolnodowcowych. W trakcie głębinienia otworów (czerwiec 2017r) nie stwierdzono wody do głębokości rozpoznania 6,0m ppt. Jest to stan niski lustra wody i liczyć się należy z płytszym jego występowaniem podczas wiosennych roztopów lub po długotrwałych opadach. Nośność glin zalegających pod nasypem jest odpowiednia do posadowienia projektowanego budynku. Głębokość przemarzania przyjęto 1,2m ppt.

Ławy i stopy fundamentowe w budynku zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro. Beton konstrukcyjny C20/25, stal A-III. Pod ławy i stopy fundamentowe wykonać warstwę chudego betonu B-10 gr.10cm. Wymiary i zbrojenie ław i stóp fundamentowych wg rysunku rzutu fundamentów.

3.3 **PODCIĄGI**

Podciągi występujące w budynku projektuje się jako żelbetowe oraz stalowe.

Podciągi żelbetowe wykonane z betonu C25/30 i stali A-III, stalowe ze stali St3Sx.

Rodzaj i ilość zbrojenia oraz geometrię poszczególnych podciągów wykonać wg rysunków szczegółowych projektu wykonawczego.

3.4 SŁUPY

Słupy żelbetowe zaprojektowano z betonu C25/30, stal A-III. Słupy projektuje się jako zakotwione w stopach fundamentowych a następnie w wieńcach żelbetowych. Rodzaj i ilość zbrojenia oraz geometrię poszczególnych słupów wykonać wg rysunków konstrukcyjnych szczegółowych projektu wykonawczego.

3.5 SCHODY

Schody żelbetowe wewnętrzne projektuje się jako żelbetowe, wylewane na budowie. Biegi schodowe oparte na podciągu żelbetowym oraz ścianie nośnej. Beton C25/30, stal A-III. Szczegóły geometrii i zbrojenia wg rys. szczegółowego projektu wykonawczego.

Płyta biegowa gr.15cm, płyta spocznikowa gr.15cm.

3.6 NADPROŻA

Nadproża w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano jako żelbetowe wylewane.

Ilość i rodzaj nadproży pokazano na rysunkach poszczególnych rzutów konstrukcyjnych. Geometrię oraz ilość i rodzaj zbrojenia poszczególnych nadproży wykonać wg rysunków szczegółowych projektu wykonawczego. Beton konstrukcyjny C25/30, stal A-III.

3.7 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

W POZIOMIE PIWNIC

Układ warstw kolejno od zewnątrz

- tynk mozaikowy
- styropian ekstrudowany gr. 12 cm ,
- bezspoinowa powłoka hydroizolacyjna gr.4mm
- bloczki betonowe gr. 25 cm,
- bezspoinowa powłoka hydroizolacyjna gr.4mm

ściany

Układ warstw kolejno od zewnątrz

- tynk cienkowarstwowy silikatowy
- styropian samogasnący FS gr. 18 cm/23cm,
- pustaki POROTHERM gr. 25 cm,
- tynk gipsowy natryskowy gr. 1,5 cm

3.8 ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE

- bloczki silikatowe gr. 24 cm,
- tynk gipsowy natryskowy gr. 1,5 cm.

3.9 ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE

- bloczki silikatowe gr. 12 cm.
- tynk gipsowy natryskowy gr. 1,5 cm.

3.10 OBUDOWA SZACHTÓW

- Płyty gipsowo kartonowe lub bloczki silikatowe gr. 12 cm,l.

3.11 POSADZKA NA GRUNCIE

POSADZKA NA GRUNCIE W BUDYNKU HALI SPOROTWEJ

Układ warstw kolejno od góry

- parkiet
- posadzka sportowa systemowa na legarach
- wentylowana płyta betonowa B15 gr. 10 cm, zbrojona siatką stalową Ø8 mm co 15 cm, dylatowana co 6,0m.
- folia PE gr. 0,3mm,
- izolacja termiczna: styropian FS 20 gr. 10 cm,
- hydroizolacja: 2xpapa termozgrzewalna.,
- płyta betonowa B15 gr. 15 cm, zbrojona siatką stalową Ø8 mm co 15 cm,
- piasek zagęszczony ,

POSADZKA NA GRUNCIE W W CZĘŚCI ZAPLECZA

Układ warstw kolejno od góry

- wykończenie podłogi (w zależności od pomieszczenia),
- płyta betonowa B15 gr. 10 cm, zbrojona siatką stalową Ø8 mm co 15 cm, dylatowana co 6,0m.
- folia PE gr. 0,3mm,
- izolacja termiczna: styropian FS 20 gr. 10 cm,
- hydroizolacja: 2xpapa termozgrzewalna.,
- płyta betonowa B15 gr. 15 cm, zbrojona siatką stalową Ø8 mm co 15 cm,
- piasek zagęszczony ,

3.12 STROPY

Układ warstw kolejno od góry

- wykończenie podłogi (w zależności od przeznaczenia),
- wylewka betonowa zbrojona siatką 15x15 cm ø 4,5 mm gr. 5 cm,
- 1x folia budowlana,
- izolacja akustyczna - styropian EPS 100 gr. 7 cm,
- 1x folia budowlana
- strop żelbetowy gr. 23 cm,
- pustka powietrzna,
- sufit podwieszany rastrowy na podkonstrukcji systemowej.

3.13 DACH NAD SALĄ

Układ warstw kolejno od góry

- pokrycie dachu – 2x papa termozgrzewalna, /

/papa z atestem nierozprzestrzeniania ognia np. LEMBIT NRO lub inna o podobnych właściwościach./

- izolacja termiczna - styrodach NRO 1000, gr. płyty: .20 cm,
- paroizolacja - 2x folia budowlana paroszczelna,
- blacha dachowa trapezowa ,
- dźwigar z drewna klejonego,
- sufit z płyty gipsowej na podkonstrukcji systemowej.

3.14 STROPODACH

Układ warstw kolejno od góry

- pokrycie dachu – 2x papa termozgrzewalna
papa z atestem nierozprzestrzeniania ognia np. LEMBIT NRO lub inna o podobnych właściwościach./
- izolacja termiczna - styrodach NRO 1000, gr. płyty: min. 20 cm,
- paroizolacja - 2x folia budowlana paroszczelna,
- strop żelbetowy gr.23 cm,
- tynk
- pustka powietrzna,/w korytarzu/
- sufit podwieszany rastrowy na podkonstrukcji systemowej./w korytarzu

/

3.15 STOLARKA OKIENNA

Okna – o parametrach : $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$), dla całego okna $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okucia obwiedniowe, wymiary i sposób otwierania wg zestawienia. Zapewnić normową infiltrację powietrza poprzez tzw. mikrouchyłanie (okucie z funkcją rozszczelnienia) oraz montaż nawiewników (w górnej ramie okien min. 2,0 m od podłogi) higrosterowane, bezobsługowe ;

Okna winny spełniać wymogi normy budowlanej i wentylacyjnej w zakresie odpowiedniego współczynnika napływu powietrza..

- **okna PCV** szklone szkłem bezpiecznym białym niskoemisyjnym zespolonym 4+12+4 mm., stolarka w kolorze naturalnego aluminium (RAL 9006); okna w części wentylowanej grawitacyjnie powinny być wyposażone w nawiewnik higrosterowany typu "aereco" (mikrowentylacja) w ilości nie mniejszej niż nawiewnik/kanal wywiewny na jedno okno; część okien ogniochronna w klasie EI 60, lokalizacja wskazana na rzucie,
- **fasady w hali sportowej PCV** (strefa uderzeń piłką) - systemowa, stolarka w kolorze naturalnego aluminium (Ral 9006), szklenie szkłem zespolonym 6+16+4 - np. Planilux 6.0 mm - Cool-lite skn 154 II (szkło niskoemisyjne) + argon - 16.0 mm + Planilux 4.0 mm; jedna z fasad ogniochronna w klasie EI 60, lokalizacja wskazana na rzucie;
- **fasada klatki schodowej od strony południowej PCV**
/ - systemowa, w kolorze naturalnego aluminium (RAL 9006), szklenie szkłem bezpiecznym białym, zespolonym 4+16+4 - np. Planilux 4.0 mm - Cool-lite skn 154 II (szkło niskoemisyjne) + argon - 16.0 mm + Planilux 4.0 mm; fasada ogniochronna w klasie EI 60, lokalizacja wskazana na rzucie,

3.16 STOLARKA DRZWIOWA

- **drzwi wewnętrzne do pomieszczeń biurowych** - płycinowe z płyty HDF, okleina drewniana bukowa, wyposażenie dodatkowe: zamek z wkładką patentową, odbojnik,
- **drzwi wewnętrzne do szatni - płycinowe z płyty HDF z oknem mlecznym**, okleina drewniana bukowa, wyposażenie dodatkowe: zamek z wkładką patentową, odbojnik, samozamykacz.
- **drzwi wewnętrzne do zespołów sanitarnych** - płycinowe z płyty HDF, okleina drewniana bukowa, wyposażenie dodatkowe: zamek z wkładką patentową, odbojnik, samozamykacz, kratka nawiewna 60x10 cm,
- **drzwi wewnętrzne do WC OGÓLNEGO**
 - drzwi z płyt laminatowych typu *norbau* gr.10 mm, płyty frontowe i działowe wsparte na podporach i mocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych, kolor laminatu: biały, wyposażenie dodatkowe: zamek i gałka stosowane w sanitariatach publicznych z funkcją awaryjnego otwierania i wskaźnikiem zajęcia kabiny, 3 zawiasy umożliwiające samoczynne zamykanie skrzydła,
 - płycinowe z płyty HDF, malowane na kolor biały, wyposażenie dodatkowe: zamek typu WC, kratka nawiewna 60x10 cm,
- **drzwi wewnętrzne w obrębie komunikacji - aluminiowo - szklane** dwuskrzydłowe, szklenie - szkło białe, zespolone 4+12+4 mm, bezpieczne, stolarka w kolorze aluminium naturalnego (RAL 9006), wyposażenie dodatkowe: odbojnik, samozamykacz, w razie konieczności okucia przeciwpaniczne,
- **drzwi zewnętrzne w obrębie komunikacji** - aluminiowo-szklane dwuskrzydłowe, szklenie - szkło białe klasy P4, niskoemisyjne, zespolone 4+12+4 mm, bezpieczne, stolarka w kolorze aluminium naturalnego (RAL 9006), w razie konieczności okucia przeciwpaniczne.

Uwaga! Należy zastosować stolarkę drzwiową o izolacyjności akustycznej 25dB. Drzwi powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.

3.17 WYŁAZ DACHOWY

Podstawa wyłazu prosta, stalowa. Materiał: dwupowłokowy metakryl opalowy. Powłoka matowa (mleczna). Malowane proszkowo na kolor szary, dodatkowo wyposażone

3.18 w drabinę stałą, wys. ok. 3,0 m oraz zamek patentowy

3.19 OBRÓBKA BLACHARSKA

Projektuje się rury spustowe z koszami przelewowymi oraz wszelkie elementy obróbki z blachy aluminiowej. Dach hali sportowej odwadniać rurami spustowymi $\varnothing 150$ mm. Dach zaplecza odwadniać będą rury spustowe $\varnothing 150$ mm.

Na czapach kominowych wykonać izolację z papy termozgrzewalnej i obrobić blachą. Kominy wyprowadzić ponad ściankę kolankową danej kondygnacji /60cm spód wylotu kanału wentylacyjnego/.

Kanały went. z kształtek ceramicznych 20x20 cm obmurowane cegłą pełną, ocieplone ponad dachem styropianem gr 5 cm i otynkowane.

3.20 KURTYNY GRODZĄCE

W hali sportowej projektuje się 3 kurtyny grodzące o długości 2080 cm. Dzielą ją one na trzy sektory, dzięki czemu istnieje możliwość maksymalnego wykorzystania możliwości hali: można wówczas niezależnie przeprowadzić zajęcia z różnymi grupami sportowymi.

Kurtyna składa się z:

- części górnej: siatki z polipropylenu gr. 2,0 - 3,0 mm o oczku 40 x 40 mm lub 100 x 100 mm,
- części dolnej: tkaniny ograniczającej nieprzezierną, do wysokości od 2 do 3 m.

Wysokość kurtyn wynosi 780 cm. Będą one mocowane do szyny rozpiętej pod dźwigarami z drewna klejonego.

3.21 DŹWIG OSOBOWY

Projektuje się dźwig elektryczny z drzwiami dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wyposażenie: kaseta dyspozycji z przyciskami podświetlanymi diodą, wyświetlaczem pięter, oświetleniem awaryjnym, przyciskiem ALARM, przyciskiem ponownego otwarcia drzwi, lustro na tylnej ścianie, poręcze ze stali nierdzewnej, wykładzina antypoślizgowa, ściany ze stali nierdzewnej, cokół ze stali nierdzewnej. /np. podnośnik dźwigowy typu CIBES A-5000 lub inny o podobnych parametrach.

3.22 WYKOŃCZENIE POSADZEK

Komunikacja i inne pomieszczenia- płytki gresowe antypoślizgowe o wykończeniu matowym wymiarach 30x30 cm układane na zaprawie klejowej wodoodpornej do

płytek podłogowych, cokoliki przyściennie wys. ca. 7 cm z tej samej płytki, właściwości płytek podłogowych gresowych: barwa wg wzorca producenta, - nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%, wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 Mpa, - ścieralność nie więcej niż 1,5 mm (nie mniej niż 5 w skali Mohsa), kwasoodporność nie mniej niż 20, ługoodporność nie mniej niż 90%, dopuszczalne odchyłki wymiarowe: długość i szerokość - do 1 mm, grubość - do 0,5 mm, krzywizna - do 1,0 mm,

UWAGA: na stopniach zastosować stopnice z ryflowaniem antypoślizgowym,

- **pomieszczenia higieniczno-sanitarne** – płytki ceramiczne, /terakota/ wymiar: 30x30 cm, układane na zaprawie klejowej do płytek ceramicznych, parametry techniczne: nasiąkliwość wodna: 4%, wytrzymałość na zginanie: 35 MPa, siła łamiąca: 1400 N, odporność na pęknięcia włoskowate: odporne, współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej: 5,4 -6/st.C, odporność na ścieranie: V klasa ścieralności, współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym: >0,22, odporność na płamienie -V klasa,
- **przedsionek** - mata czyszcząca-alumata (profile nośne wykonane z naturalnego aluminium, łączniki z aluminium, wysokość wycieraczki - 25 mm),
- **hala sportowa** – parkiet-posadzka sportowa systemowa na podwójnych legarach z przestrzenią podpodłogową wentylowaną.

3.23 WYKOŃCZENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

- **tynek cienkowarstwowy silikatowy** – układany jest na siatce zamocowanej na warstwie izolacji cieplnej i zatopionej w masie klejącej, grubość 3 mm, kolorystyka określona na rysunkach architektonicznych,
- **tynek mozaikowy** – spoiwem jest tu żywica syntetyczna, odporny na zabrudzenia i uszkodzenia mechaniczne, stosować na ścianach cokołu,
- **listwy boniujące** – listwa o wysokości 10 cm z polistyrenu expandowanego EPS 100, pokryta specjalnym wysokogatunkowym rodzajem tynku polimerowo- kwarcowego, rowek w listwie o przekroju – prostokątnym (wysoki na 5 cm, głęboki na 2,5 cm).

3.24 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

- **ściany klatki schodowej, wiatrołapów, korytarzy** – tynk gipsowy nakładany metodą natryskową - gr. 1,5 cm, następnie malowany farbą lateksową odporną na zabrudzenia i ścieranie (kolor uwzględniony projekcie kolorystyki wewnątrz),
- **ściany pomieszczeń** - tynk gipsowy nakładany metodą natryskową - gr. 1,5 cm, następnie dwukrotnie malowany akrylową farbą emulsyjną odporną na ścieranie i szorowanie
- **wykończenia ścian w łazienkach, w aneksach socjalnych - w**

obręb stref mokrych – płytki ceramiczne do wys. 2,05m, glazurowane 30x30 cm układane do poziomu sufitu (dotyczy łazienek), 4 klasa ścieralności, kolor biały,5

Wszystkie ściany wykończyć cokolikiem o wysokości 7 cm dostosowanym do użytego rodzaju posadzki.

3.25 PARAPETY

Parapety wewnętrzne z konglomeratu o grubości 5 cm w kolorze jasnobieżowym.

Parapety zewnętrzne przy stolارce aluminiowej – z blachy aluminiowej malowanej proszkowo na kolor naturalnego aluminium (RAL 9006).

3.26 POŁĄCZENIE Z CZĘŚCIĄ ISTNIEJĄCĄ SZKOŁY

W ścianie szczytowej wykonać otwór o wym. 200x210cm w celu połączenia nowo projektowanego budynku z istniejącą częścią szkoły korytarzem. W starej części w sali siłowni wymienić trzy okna w celu zwiększenia nasłonecznienia. Ze względu na warunki ppoż. dwa z nich muszą być EI-60. Powstałą pustkę na styku obu budynków przekryć od góry płytą żelbetową, wykonać izolację z papy termozgrzewalnej i obrobić blachą.

4. DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek dostosowano do potrzeb osób niepełnosprawnych dzięki

następującym rozwiązaniom projektowym:

- pochylniom dla wózków inwalidzkich przed wejściami do budynku,
- windzie przystosowanej dla osób niepełnosprawnych
- sanitariatom dla osób niepełnosprawnych: ogólnodostępnych z komunikacji,
- specjalnie przystosowanej szatni z zapleczem sanitarnym.

5. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE:

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- wod-kan: budynek będzie zasilany w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego, do istniejącego budynku szkoły, ścieki bytowo-sanitarne zostaną odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą istniejących przyłączy, które zostaną poddane przebudowie.
- instalacja odprowadzenia wody deszczowej - ścieki deszczowe zostaną

- odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej .
- c.o. realizowane za pomocą instalacji grzejnikowej .
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wybranych pomieszczeń
- wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach nie objętych wentylacją mechaniczną.
- instalacja przeciwpożarowa z miejskiej sieci wodociągowej.
- instalacje elektryczne z istniejącego przyłącza.
- instalacje nisko prądowe takie jak: telefoniczna, komputerowa, SwiN, SAP, telefoniczna,

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI ORAZ OBIEKTY SĄSIADUJĄCE

Dzięki podłączeniu budynku do kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, a także ogrzewaniu projektowanego budynku nowoczesnym i oszczędnym piecem gazowym zlokalizowanym w przeprojektowanej kotłowni, szkodliwy wpływ projektowanego budynku na stan środowiska został zminimalizowany. Ponadto jego przeznaczenie nie będzie powodowało negatywnego oddziaływania na otoczenie.

7.DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DO PROJEKTU BUDOWY HALI SPORTOWEJ PRZY LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM IM. C.K. NORWIDA W KIELCACH UL. JAGIELLOŃSKA

7.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy **3381,30 m²**, powierzchnia użytkowa **2412,72 m²**, wysokość 11,95 m, budynek o 1 i 2 kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony. Budynek zaliczony do budynków niskich.

7.2 Odległość od obiektów sąsiadujących:

Wymagana odległość od budynków ZL na działce sąsiedniej min. 8 m.

Wymagana odległość od granicy działki budowlanej min. 4 m.

7.3 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków ZL nie określa się. Dla pomieszczeń technicznych i magazynowych do 500 MJ/m²

7.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

ZL I + ZL III

Sala gimnastyczna przeznaczona na ponad 50 osób (max 200 osób)

7.5 Ocena zagrożenia wybuchem:

Nie występuje

7.6 Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej części ZL do 8000 m².

Część projektowana w stosunku do części istniejącej stanowi oddzielną strefę

pożarową. Piwnice w części projektowanej stanowią oddzielną strefę pożarową. Ściana oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60.

7.7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Budynek wykonany w klasie „C” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „C”:

- konstrukcja nośna R 60
- konstrukcja dachu R 15
- strop REI 60
- ścianazew. EI 30 (dotyczy pasa międzykondyg. o szer. min. 0,8 m)
- ściana wew. EI 15
- przekrycie dachu RE 15

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

7.8 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:

- długość przejścia w pomieszczeniach do 40m. Przejście to może prowadzić przez max. 3 pomieszczenia
- długość dojścia w strefie 40 m przy dwóch kierunkach ewakuacji
- szerokość biegu klatki schodowej min. 1,2m, szerokość spocznika min. 1,5m, wysokość stopnia max. 0,175 m
- szerokość drzwi min. 0,9m w świetle
- szerokość drzwi z budynku i z klatki schodowej min. 1,2m w świetle
- z hali sportowej zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie na odległość min. 5 m i otwierane na zewnątrz
- korytarze podzielone na odcinki do 50 m za pomocą drzwi dymoszczelnych
- oświetlenie ewakuacyjne w hali sportowej na drogach ewakuacyjnych

7.9 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- przepusty instalacyjne w ścianach oddzielen przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej elementów przez które przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o klasie odporności ogniowej minimum EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)
- instalacja odgromowa zgodnie z Polskimi Normami

1.10 dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zasilany kablem o odporności PE 90 odcinający dopływ prądu do całego obiektu
- hydranty wewnętrzne 25
- oświetlenie ewakuacyjne w hali sportowej na drogach ewakuacji

7.11 Wyposażenie w gaśnice

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 2 dm³) zawartego w gaśnicach na 100 m² strefy pożarowej

7.12 zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody 20l/s. Wydajność taką zapewnią dwa hydranty o średnicy 80 mm na sieci wodociągowej. Odległość hydrantów od zewnętrznej krawędzi drogi do 15 m, od chronionego budynku do 75 m i 150 m, od ściany budynku co najmniej 5 m.

7.13 droga pożarowa

Wymagana w odległości min. 5 m od ścian budynku o szerokości 4 m i połączona z wyjściem z budynku utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości do 30 m

7.14 Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania w uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. należy :

- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego
- oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.
- wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru
- wyposażać budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic
- wykonać pomiary ciśnienia i wydajności hydrantów

8.Zestawienie powierzchni użytkowej

L.p	Nr pomieszczenia	Funkcja pomieszczenia	m ² p.u	Rodzaj posadzki
PIWNICA				
1	01	Wymiennikownia	38,0	Gres
2	02	Pom. techniczne	5,4	Gres
3	03	Magazyn	61,8	Gres
4	04	Komunikacja	13,2	Gres
		Razem	118,4m ²	
PARTER				
1	1	Sala sportowa	973,73	klepka
2	2	Widownia	98,35	Wykładzina PCV
3	3	Wiatrołap	2,3	Gres
4	4	Komunikacja	27,5	Gres
5	5	Sala do rehabilitacji	33,7	Gres
6	6	Pom. porządkowe	14,1	Gres
7	7	Łazienka	5,5	Terrakota
8	8	Szatnia nauczycieli	11,0	Gres
9	9	Przedsionek	3,1	Wykładzina PCV
10	10	Przedsionek	3,1	Wykładzina PCV
11	11	Aneks komp.	11,0	Gres
12	12	Łazienka	5,5	Gres
13	13	Pokój nauczyciela w-f	26,8	Gres
14	14	Szatnia	12,0	Gres

15	15	Wiatrołap	3,3	Gres
16	16	Hall wejściowy	71,8	Gres
17	17	Komunikacja	90,7	Gres
18	18	Klatka schodowa	12,24	Gres
19	19	Sala fitness	38,0	Klepka
20	20	Rozbieralnia	19,1	Gres
21	21	Przed.izol.	3,3	Gres
22	22	Pom.techniczne	4,2	Gres
23	23	w-c niepełnosprawnych	4,5	Terrakota
24	24	Przed.izol	3,3	Gres
25	25	Natrysk dla niepełnosprawnych	24,8	Terrakota
26	26	Rozbieralnia	18,5	Gres
27	27	Rozbieralnia	18,5	Gres
28	28	Przed.izol.	3,3	Gres
29	29	w-c niepełnosprawnych	4,5	Terrakota
30	30	Pom.techniczne	4,2	Gres
31	31	Przed.izol.	3,3	Gres
32	32	Natrysk z kabina dla niepełnospr.	24,8	Terrakota
33	33	Rozbieralnia	19,8	Gres
34	34	Magzyn sprzętu sportowego	16,4	Gres
35	35	Pom.techniczne	14,6	Gres
36	36	Klatka schodowa	12,24	Gres
37	37	w-c niepełnosprawnych	4,3	Terrakota
38	38	w-c kobiet	13,3	Terrakota
39	39	w-c mężczyzn	13,3	Terrakota
		Razem	1673,96	

PIĘTRO

1	40	Balkon	93,62	Gres
2	41	Komunikacja	146,80	Gres
3	42	Klatka schodowa	12,24	Gres
4	43	Sala lekcyjna	60,80	Gres
5	44	Sala lekcyjna	61,80	Gres
6	45	Sala lekcyjna	61,80	Gres
7	46	Sala lekcyjna	53,20	Gres
8	47	Klatka schodowa	12,4	Gres
9	48	w-c niepełnosprawnych	4,3	Terrakota
10	49	w-c kobiet	13,30	Terrakota
11	50	w-c mężczyzn	13,30	Terrakota
12	51	Magazyn pomocy nauk.	29,0	gres
		Razem	562,56m²	

		Razem w budynku pow. użytkowa	2416,72m²	
--	--	--	-----------------------------	--

Projektował: mgr inż. arch.

Jerzy Kania

Opracował : inż. Wiesław Grychowski

PRZYKŁADOWE WYPOSAŻENIE SALI WG KATALOGU WYROBÓW
NP FIRMY "PESMENPOL" LUB INNEJ.

1. Piłka ręczna

Boisko o wymiarach 17,5 x 33,0 m

Art. Nr 3-01 Bramka do piłki ręcznej; aluminiowe mocowanie do podłoża hali przez przykręcenie w dolnej części śrubami mocującymi do uchwytów zamocowanych na stałe w posadzce.

Bramka – sztuk 2

Siatka do bramek piłki ręcznej – sztuk 2

2. Koszykówka

A-Boisko główne 28,0 x 15,0 m

KOSZ PODWIESZONY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM szt. 2.

Konstrukcja podwieszana tablic z napędem elektrycznym mocowana jest do konstrukcji nośnej stropu hali sportowej. Przeznaczona jest do stosowania w halach sportowych o długości powyżej 36,0 m i wysokości dolnej powierzchni stropu do 9,0 m. Wykonana jest z profili stalowych zamkniętych co gwarantuje pełną stabilność poszczególnych elementów przy działaniu występujących obciążeń. Konstrukcja mocująca tablicę jest opuszczana i podnoszona za pomocą linek stalowych nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 220V P=410W. Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej (wysokość obręczy w stosunku do podłoża - 3,05 m). Sterowanie silnikami odbywa się za pomocą przycisków sterowniczych umieszczonych w kasetach. Ciężar jednej konstrukcji opuszczanej wraz z tablicą wynosi 250 kg.

Norma PN.

W zależności od konstrukcji hali sportowej możliwe jest składanie tablicy w przód lub w tył.

Uwaga. Konstrukcje i systemy mocowań tablic do koszykówki należy dostosować do istniejącej konstrukcji hali sportowych.

B.- Boiska treningowe /szt 3/

1-22	Konstrukcja do koszykówki uchylna , składana na ścianę
1-15 szt.6	Tablica do koszykówki treningowa,epoksydowa o wymiarach 90 x 120 cm
1-04	Obręcz do koszykówki wzmocniona szt.6

- 1-51 Siatka do obręczy turniejowa, sznurowa szt.6
 1-33 Ośłona dolnej krawędzi tablicy 90 x 120 cm szt.6

4.Siatkówka

Boisko do siatkówki 9,0 x 18,0 m /jedno główne i 3 treningowe

- Art. 2-01 Słupki do siatkówki aluminiowe o profilu kwadratowym 80 x 80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu sali. Naciąg siatki z hakami zaczepowymi wchodzi w skład kompletu słupków – komplet słupków – 1 (2 sztuki słupków) /4 komplety/
 Art. 2-01-1 Tuleja montażowa słupka aluminiowego z deklami podłogowymi (pokrywami)- sztuk 2 /4 komplety/
 Art. 2-11 Oślony słupków profesjonalne – sztuk 2 / 4komplety/
 Siatka do siatkówki z antenkami – sztuk 1 /4 komplety/
 Art. 2-05 Stanowisko sędziowskie do siatkówki – sztuk 1

5.Kurtyny dzielące sale

- Art. Nr 6.03 System pionowego podnoszenia i opuszczania kotary
 Art. Nr 6.12 Kotara (kurtyna 1) grodząca "tkanina + siatka". Do wysokości 3,0 m materiał niepalny (atest) , nieprzezroczysty, powyżej siatka o oczkach 4 x 4 cm, kolor wg wymagań użytkownika, wielkość przegrody 20,5 x 8,2 m./sazt.2/

6. Tablica wyników sportowych

Elektroniczna do gier zespołowych: koszykówki, siatkówki, piłki ręcznej-TS 30 z pulpitem sterującym DTS 30 – sztuk 1

7. Drabinki gimnastyczne

Podwójne 1,802 x 3,0 m – sztuk 16

Drabinki gimnastyczne mocowane dołem i górą do ram z kątowników 50 x 50 x 6
 Ramy zakotwione w ścianie za pomocą kotew

8. Gimnastyka

- Art. 5-57 Krata gimnastyczna do przeplotów, trójdzielna wysokość 5,0 m, wyposażona w mechanizm zsuwania na ścianę – sztuk krat 2
 Art. 5-35 Drążek gimnastyczny przyścienny 1 połowy, wykonany z profili stalowych. Słupek wsuwany w tuleję osadzoną na stałe w podłożu. Drugi słupek mocowany do ściany. Drążek malowany lakierem proszkowym – sztuk 2
 Art. Nr 5-43 Koń gimnastyczny z regulacją wysokości – sztuk 1
 Art. Nr 5-36 Kozioł gimnastyczny z regulacją wysokości – sztuk 1
 Art. Nr 5-25 Równoważnia gimnastyczna niska długość 3,0 m -sztuk 1

- Art. 5-57 Krata gimnastyczna do przeplotów, trójdzielna wysokość 5,0 m, wyposażona w mechanizm zsuwania na ścianę – sztuk krat 2
- Art. Nr 5-28 Równoważnia gimnastyczna długość 5,0 m z regulacją wysokości 80,0 – 120 cm, z wózkiem do transportu – komplet 1
- Art. Nr 5-16 Ławeczka gimnastyczna - nóżki metalowe, długość 3,0 m – sztuk 10
- Art. Nr 5-16-1 Ławeczka gimnastyczna – nóżki drewniane, długość 3,0 m - sztuk 10
- Art. 5-27 Wózek na materace wykonany z profili stalowych na kółkach umożliwia magazynowanie Transport 10 materacy o gr. 10,0 cm każdy
Wózek – sztuk 1
Materace – sztuk 10
- Art. 7-01 Wózek na piłki zamykany, pozwala na przechowywanie 25 piłek – sztuk 1
- Art. 7-02 Stojak na piłki stacjonarny – sztuk 1
- Art. Nr 7-14 Ławki z wieszakami jednostronne, w pomieszczeniach rozbieralni. Wykonane są w części konstrukcyjnej z profili stalowych, malowane lakierem proszkowym, w kolorze wg życzenia inwestora. W części siedzącej posiadają listwy drewniane malowane lakierem bezbarwnym. Ławki na stałe zamontowane do ścian.
Długość z wieszakami 4 x 11,5 = 46 mb
Siedziska plastikowe z oparciem szt. 135
- Siedziska plastikowe z oparciem szt. 135 +34 na balkonie