

Spis treści:

Koncepcja funkcjonalno-użytkowa

- część opisowa

- część rysunkowa

- Rys. nr 1 – zagospodarowanie terenu
- Rys. nr 2 – rzut parteru
- Rys. nr 3 – rzut poziomemu +1
- Rys. nr 4 – rzut dachu
- Rys. nr 5 – przekrój A-A
- Rys. nr 6 – przekrój B-B
- Rys. nr 7 – elewacja południowa
- Rys. nr 8 – elewacja wschodnia
- Rys. nr 9 – elewacja północna

A. Dane ogólne:

- Inwestor: Gmina Iwaniska ul. Rynek 3, 27-570 Iwaniska.
- Nazwa zadania: program funkcjonalno-użytkowy sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Mydłowie.
- Lokalizacja: Mydłów, działki nr ewid.: 341, 345, 346/2

B. Podstawa opracowania:

- Umowa na prace projektowe.
- Mapa do celów projektowych – 1:500.
- Inwentaryzacja budowlana budynku szkoły.
- Ustalenia robocze z Inwestorem.

C. Zagospodarowanie terenu:

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-socjalnym przy szkole podstawowej w Mydłowie oraz modernizację istniejącej kotłowni gazowej w budynku szkoły, która zapewni ciepło dla istniejącej szkoły i projektowanej sali gimnastycznej.

Modernizacja istniejącej kotłowni gazowej będzie polegała na zwiększeniu jej mocy o ok. 50 kW. Należy zamontować nowe źródło ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda. Istniejący kocioł gazowy wykorzystany zostanie jako źródło pomocnicze głównie w okresie zimowym.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek:

Na działkach znajduje się budynek szkoły podstawowej - w centrum działek, budynek gospodarczy - na południowym-wschodzie od budynku szkoły.

Teren działek w części zachodniej jest lekko pochylony w kierunku zachodnim - na terenie planowanej inwestycji teren można uznać za płaski. Działka jest ogrodzona. Na działce część terenu została utwardzona - droga dojazdowa do budynku szkoły z miejscami postojowymi oraz chodniki przy szkole. Na działce rośnie kilka drzew liściastych, są też nieurządzone trawniki.

W miejscu projektowanej sali gimnastycznej znajduje się plac zabaw, który zostanie przeniesiony w inne miejsce działki według odrębnego opracowania.

3. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu działki:

Projektuje się budowę budynku sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-socjalnym przy wschodniej elewacji istniejącego budynku szkoły. Część terenu przed wejściem do łącznika oraz wokół budynku zostanie utwardzona kostką betonową jako uzupełnienie istniejących nawierzchni.

Rezerwuje się miejsce pod przeniesiony plac zabaw na wschód od projektowanego budynku sali.

Przeniesienie placu zabaw zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Projektuje się utwardzenie części działki nr ewid. 345 do nośności 100kN nacisku na oś zarówno jako nowe powierzchnie utwardzone jak i przebudowę istniejących w celu wykonania drogi pożarowej, której część zostanie zlokalizowana na działce sąsiedniej, nr ewid. 341, wraz z placem manewrowym.

4. Uzbrojenie terenu:

- przyłącze wody – istniejące do budynku szkoły, pozostaje bez zmian,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej – do istniejącego szczelnego zbiornika,
- przyłącze energii elektrycznej – istniejące napowietrzne, do budynku szkoły, pozostaje bez zmian,
- przyłącze gazowe – istniejące do budynku szkoły bez zmian,
- przyłącze teletechniczne – istniejące, pozostaje bez zmian - w miejscu projektowanego łącznika, wzdłuż wschodniej elewacji istniejącego budynku szkoły, przebiega sieć teletechniczna ze studnią rewizyjną, która jest w czasie realizacji przełożenia poza obrys projektowanego budynku na podstawie odrębnego projektu.
- odprowadzenie wód deszczowych – powierzchniowe, istniejące, pozostaje bez zmian.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu – powierzchnie:

- Projektowana powierzchnia zabudowy.....673,73 m²
- Projektowana powierzchnia utwardzona - chodniki (kostka).....178,42 m²
- Projektowa powierzchnia utwardzona (droga pożarowa i plac manewrowy).....509,78 m²
- Powierzchnia utwardzona podlegająca przebudowie (droga pożarowa).....372,76 m²
- Istniejąca powierzchnia zabudowy.....658,70 m²
- Rezerwa terenu pod plac zabaw.....192,00 m²

6. Dane techniczne projektowanego budynku:

- wysokość budynku od powierzchni terenu do górnej krawędzi attyki – 8,55 m,
- geometria dachu: dach płaski o spadku 3°,
- wymiary skrajne budynku w rzucie: 21,35 m x 35,60 m, budynek jednopiętrowy, niepodpiwniczony,

D. Architektura:

1. Opis stanu istniejącego:

Projektowana sala gimnastyczna będzie dobudowana do istniejącego budynku szkoły od strony południowo-wschodniej. Budynek szkoły jest obiektem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym.

Konstrukcja budynku murowa, system realizacji tradycyjny.

Konstrukcja stropów z płyt kanałowych żelbetonowych.

Mury parteru i piętra z cegły pełnej ceramicznej. Schody na piętro – żelbetowe.

Dach stanowi stropodach, którego konstrukcją nośną są płyty kanałowe w spadku, pokrycie dachu blachą dachówkową.

Okna PCV – nowe. Drzwi częściowo nowe.

Stan techniczny budynku szkoły należy określić jako zadowolający.

2. Przeznaczenie i program użytkowy:

Cały budynek przeznaczony jest na salę gimnastyczną z zapleczem szatniowo-socjalnym. Wszystkie pomieszczenia zlokalizowane są na parterze budynku.

3. Dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy projektowanej:.....673,73 m²
- powierzchnia użytkowa:.....599,51 m²
- kubatura:.....3 624,00 m³

- budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony,
- zewnętrzne (skrajne) wymiary budynku: 35,60 m x 21,35 m

4. Roboty budowlane:

Technologia wykonania:

przedstawione w programie funkcjonalno-użytkowym materiały i technologie stanowią przykład rozwiązania niezbędne do sporządzenia dokumentacji projektowej i wykonania rzetelnego kosztorysu. Istnieje jednak możliwość zamiany tych materiałów i technologii na inne (równoważne) pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych.

Roboty rozbiórkowe:

- Wykonać poszerzenie otworu (wraz z demontażem istniejących drzwi) w ścianie istniejącej szkoły – w miejscu przejścia do budowanej sali.

Roboty budowlane:

- Wykonać fundamenty – ławy i stopy fundamentowe żelbetowe.
- Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych.
- Wykonać izolację przeciwwilgociową pionową i poziomą fundamentów i ścian fundamentowych.
- Wykonać ocieplenie ścian fundamentowych z płyt styrodurewych grubości 12cm. Całość obłożyć folią kubełkową.
- Wykonać słupy żelbetowe sali gimnastycznej.
- Wykonać ściany konstrukcyjne murowane z bloczków kratowych ceramicznych układanych na pióro + wpust np. Porotherm firmy Wienerberger lub równoważnych grubości 25 cm.
- Wykonać elementy konstrukcyjne parteru: wieńce, nadproża, belki – wg projektu konstrukcji.
- Wykonać wnęki na kaloryfery i hydranty – nad wnękami wykonać nadproża prefabrykowane z 2 belek L19.
- Wykonać podłogę na gruncie w sali gimnastycznej wg następujących warstw: piasek ubijany warstwami 15 cm, chudy beton 10 cm zacierany na gładko, izolacja przeciwwilgociowa z 2 warstw papy lub z masy bitumicznej odpowiedniej grubości (np. 4mm środka Superflex firmy Dietermann na podkładzie Eurolan 3K), płyty XPS 15 cm, folia PE gruba, płyta żelbetowa zbrojona 10 cm. W pozostałej części budynku wykonać analogiczną podłogę z tym że zamiast płyty żelbetowej 10 cm należy wykonać wylewkę cementową zbrojoną grubości 6 cm. Przy wykonywaniu podłóg należy zwrócić uwagę na ich różną grubość w poszczególnych częściach by w stanie wykończonym wszystkie wykładziny znajdowały się na tym samym poziomie bez uskoków, progów itp. W czasie wykonywania podłogi sali gimnastycznej wykonać tuleje do montażu słupków siatki.
- Wykonać stropodach nad niższą częścią budynku z płyt kanałowych żelbetowych (konstrukcja nośna) układanych zgodnie ze spadkiem dachu. Część stropodachu, w części poniżej okien doświetlających zaplecze socjalne, wykonana jako płyta żelbetowa – spadek uzyskany za pomocą klinów styropianowych.
- Wykonać konstrukcję zadaszenia sali gimnastycznej z dźwigarów z drzewa klejonego.
- Wykonać pokrycie dachowe sali gimnastycznej: płatwie w wysokości dźwigara drewnianego, warstwa płyt OSB grubości 2 cm lakierowana, folia PE gruba, wełna mineralna twarda (T-180) grubości 25 cm, płyta OSB 2cm, papa dwuwarstwowa modyfikowana polimerami (warstwa podkładowa mocowana mechanicznie + warstwa wierzchnia). W strefie okapu, pomiędzy warstwami płyt OSB, wykonać pionowe wzmocnienia zgodnie z kierunkiem dachu z desek grubości 32 mm mocowanych pionowo pomiędzy warstwami co ok. 1 m (wzdłuż okapu) na długości min. 3 m (na głębokości zadaszenia).
- Wykonać pokrycie stropodachu części niższej: na płytach żelbetowych ułożyć folię PE grubą, styropian twardy 25 cm, szlichta cementowa zbrojona 4 cm, papa termozgrzewalna.
- Wykonać ścianki działowe z pustaków kratowych ceramicznych (w technologii ścian nośnych) grubości 12 i 6 cm.
- Wykonać bruzdy pod instalacje. Wszystkie instalacje wykonać jako kryte.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne:

- Uzupełnić tynki po rozbiórkach i przekuciach - tynki kat. IV. Istniejące tynki wyreperować, przetrzeć, zaspachlować 2x i przeszlifować.
- Wykonać tynki kat. IV, 2x szpachlowane i szlifowane.
- Wykonać sufit podwieszany z płyt G-K jako pełny.
- Wszystkie ściany i sufity pomieszczeń malowane farbami akrylowymi.
- W pomieszczeniach mokrych – wykonać dodatkową izolację posadzki za pomocą środka SUPERFLEX 10 grubości 4 mm na gruncie EUROLAN 3K firmy DEITERMANN, z wywinięciem na ścianę do wysokości 30 cm.
- Stolarka i ślusarka systemowe, malowanie fabryczne.
- Drzwi i okna – szklone szkłem bezpiecznym, klejonym.
- Wykonać posadzki wg wykazu: zestawienie pomieszczeń. Użyte posadzki muszą posiadać aktualne atesty PZH.
- We wszystkich pomieszczeniach wykonać cokoły na ścianach do wysokości 10 cm z terakoty, gresu lub wykładziny PCV w zależności od rodzaju posadzki.
- Na sali gimnastycznej wykonać posadzkę z wykładziny Tarkett dla obiektów sportowych zgodnie z technologią producenta i pod jego nadzorem.
- W WC dla niepełnosprawnych zamontować umywalkę i sedes specjalnie dla niepełnosprawnych oraz pochwyt ułatwiający korzystanie z pomieszczeń.
- Zamontować wyposażenie sali gimnastycznej: kosze na konstrukcji stalowej mocowanej do ściany umożliwiającej ich złożenie na ścianę, drabinki gimnastyczne w miejscach wskazanych na rysunkach, osłony grzejników, siatki ochronne na okna.

Roboty instalacyjne:

- w budynku sali gimnastycznej:

- We wszystkich pomieszczeniach wykonać instalację nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła realizowaną za pomocą central wentylacyjnych wyposażonych w moduły grzewczo-chłodnicze działające na zasadzie pompy ciepła. Zachować rozdział wentylacji pomiędzy pomieszczeniami o różnych wymogach sanitarnych.
- Wszystkie kanały wentylacji mechanicznej stalowe sztywne w otulinie z wełny mineralnej prowadzone w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi, w sali gimnastycznej pod sufitem jako niezabudowane osłonięte systemową blachą nierdzewną.
- Wykonać instalację oświetleniową z wykorzystaniem źródeł światła w technologii LED.

- w budynku szkoły:

- W ramach projektu przewiduje się modernizację istniejącej kotłowni gazowej polegającej na montażu nowego źródła ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda. Istniejący kocioł gazowy wykorzystany zostanie jako źródło pomocnicze.

Roboty wykończeniowe zewnętrzne:

- Wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej, szerokości 0,70 m w spadku 3% (opaskę zabezpieczyć obrzeżem betonowym 7x25 cm).
- Wykonać docieplenie budynku: metodą lekką mokrą (styropian EPS-70-040 grubości 20 cm mocowany na klej + 8 kołków na 1 m²) + tynk akrylowy na siatce + malowanie farbą silikonową. W miejscach wskazanych na rysunkach elewacji wykonać okładzinę z płytek klinkierowych w kolorze Nepal cieniowany lub podobny oraz okładzinę z deski dekoracyjnej Tabulo firmy Kosbud w kolorze ciemny orzech lub podobnej. Na narożnikach budynku wykonać ryzality ze styropianu grubości 25 cm; ryzality pionowe połączone są ryzalitem poziomym (zgodnie z rysunkami elewacji).
- Zadaszenie wejścia głównego przeszklone na konstrukcji stalowej - mocowanie tafli szkła jako podwieszane na systemowych łapach.
- Wykonać obróbki blacharskie dachu i podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 mm, w kolorze grafitowym;
- Wykonać drabiny wylazowe na dach z osłoną pałąkową - drabiny firmy Crynoline lub równoważne. Drabina prowadząca na dach niższy z poziomu terenu wykonana jako stała z osłoną od poziomu 2,8

m powyżej poziomu terenu - pierwsza część drabiny demontowalna (podwieszana) w celu uniemożliwienia dostępu osób niepowołanych na dach.

- Nawierzchnia wokół budynku z kostki brukowej betonowej w kolorze ciemnoczerwonym.

5. Zestawienie pomieszczeń – wykończenie ścian i posadzek:

Pomieszczenie		Powierzchnia [m ²]	Wykończenie	
Nr	Nazwa		Posadzka	Ściany i sufity
Parter				
1	Komunikacja	47,10	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
2	Sala gimnastyczna	294,84	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
3	Szatnia klas 7 i 8	17,37	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
4	Wiatrołap	6,30	Gres	Malowanie akrylowe
5	Komunikacja	36,87	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
6	Szatnia klasy 4, 5 i 6	22,34	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
7	Szatnia klasy 1, 2 i 3	29,53	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
8	Szatnia zerówki	12,75	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
9	Gabinet nauczyciela WF	10,65	wykładzina Tarkett	Malowanie akrylowe
10	Umywalnia nauczyciela WF	5,03	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
11	WC niepełnosprawnych	4,88	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
12	Szatnia dziewcząt	17,13	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
13	WC dziewcząt	3,96	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
14	Umywalnia dziewcząt	20,23	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
15	WC chłopców	5,62	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
16	Umywalnia chłopców	20,23	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
17	Szatnia chłopców	17,30	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
18	Magazyn sprzętu gimnastycznego	25,58	wykładzina Tarkett	Lamperia olejna do h=2,05 + Malowanie akrylowe
19	Pomieszczenie porządkowe	1,80	Płytki ceramiczne	Glazura do pełnej wysokości + malowanie akrylowe
Razem parter: 599,51 m²				

6. Ochrona przeciwpożarowa:

Budynek sali gimnastycznej jest budynkiem niskim, jednokondygnacyjnym, bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Istniejący budynek szkoły jest budynkiem niskim, dwukondygnacyjnym, bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem - projekt nie zmienia parametrów ochrony przeciwpożarowej

istniejącego budynku. Ze względu na swoją funkcję i gabaryty wyróżniono dwie strefy pożarowe: ZL I - sala gimnastyczna z zapleczem szatniowo-socjalnym i ZL III - istniejący budynek szkoły. Ze względu na to, że projekt dotyczy dobudowy do istniejącego budynku szkoły sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-socjalnym, zagadnienia ochrony przeciwpożarowej dotyczą tego właśnie budynku.

I. Odległości od obiektów sąsiednich:

- na działce inwestora:

- istniejący budynek szkoły bezpośredni przy projektowanym budynku - zaprojektowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego 120 minut, w której znajduje się przejście pomiędzy budynkami - drzwi EI60 dymoszczelne i okna ponad dachem EI60,

- budynek gospodarczy w odległości 14,4 m,

- na działkach sąsiednich:

- budynek gospodarczy w odległości 49,8 m

II .Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się zastosowania materiałów palnych lub zapalnych, zarówno do konstrukcji jak i robót wykończeniowych.

Wyposażenie technologiczne projektowanych pomieszczeń nie przewiduje urządzeń i wyposażenia, które mogłyby stanowić zagrożenie rozprzestrzenienia ognia.

III. Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego:

Maksymalne obciążenie ogniowe projektowanego budynku nie przekroczy wartości 500 MJ/m².

IV. Kategoria zagrożenia ludzi:

W projektowanym budynku zaplanowano funkcję sali gimnastycznej z zapleczem. Budynek zaliczono do jednej strefy pożarowej ZL I.

V. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Nie występują pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem. Również projektowany obiekt nie posiada takich pomieszczeń.

VI. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków ZL I w budynku niskim bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem o jednej kondygnacji nadziemnej – 10000 m².

Rzeczywiste wielkości strefy, obejmująca pomieszczenia objęte opracowaniem, jest mniejsze od dopuszczalnej.

VII. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku dla budynku ZL I – B. Ze względu na to, że budynek sali gimnastycznej jest budynkiem parterowym, zgodnie z § 212 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, można obniżyć klasę odporności pożarowej do D.

W klasie D odporności pożarowej budynku, ustala się następujące wymagania co do odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna – R30

konstrukcja dachu – (-)

stropy – REI30

ściany zewnętrzne – EI30

ściany wewnętrzne – (-)

pokrycie dachu – (-)

Zaprojektowane elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć do spełnienia wymaganych warunków.

VIII. Warunki ewakuacji:

Warunki ewakuacji są spełnione.

Pomieszczenia występujące w budynku posiadają odpowiednią ilość wyjść ewakuacyjnych. Ewakuacja następuje bezpośrednio na zewnątrz budynku.

W budynku zapewniono dojścia ewakuacyjne poniżej 40 m przy dwustronnej obsłudze komunikacyjnej. Przejścia ewakuacyjne nie przekraczają 40 m długości.

Zapewniono 2 wyjścia z pomieszczenia sali, bezpośrednio na komunikację, z której można wydostać się na zewnątrz budynku, w odległościach powyżej 5 m pomiędzy nimi.

IX. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Zgodnie z PN-86/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne” zaprojektowano odpowiednią instalację odgromową.

Wszelkie przejścia instalacji, o średnicy przekraczającej 4 cm, przez przegrody przeciwpożarowe do oporności odpowiadającej danej przegrodzie.

X. Dobór urządzeń przeciwpożarowych:

W budynku zaprojektowano:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy głównej rozdzielnicy elektrycznej przy drzwiach wejściowych
- system wewnętrznych hydrantów ppoż.,
- oświetlenie ewakuacyjne.

XI. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy:

Budynek należy wyposażyć w gaśnice wg wskaźnika:

- 1 jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) na każde 100m² powierzchni niechronionej stałymi urządzeniami gaśniczymi

XII. Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Do zewnętrznego gaszenia pożaru służą istniejące hydranty przeciwpożarowe o wydajności 10 l/s każdy w odległości 13,3 m i 60,8 m od budynku.

XIII. Drogi przeciwpożarowe:

Warunki drogi pożarowej spełnia droga gminna. Dla projektowanego budynku przewidziano drogę wewnętrzną pełniącą rolę drogi pożarowej od strony południowej wzdłuż wschodniej elewacji budynku zakończona placem manewrowym 20x20 m.

Opracowała:

mgr inż. arch. Marek Góra