

I. Spis zawartości projektu wykonawczego

1.	Strona tytułowa	str.1
2.	Spis zawartości	str.2
3.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	str.3
4.	Opis techniczny do projektu budowlanego budynku	str.13

II. Spis rysunków projektu budowlanego – część architektoniczna

Rysunki architektoniczne:

01/AW	Rzut parteru	1:100
02/AW	Rzut antresoli	1:100
03/AW	Rzut dachu	1:100
04/AW	Przekrój A-A	1:100
05/AW	Przekrój B-B	1:100
06/AW	Przekrój C-C	1:100
07/AW	Przekrój D-D	1:100
08/AW	Elewacja zachodnia	1:100
09/AW	Elewacja południowa	1:100
10/AW	Elewacja wschodnia	1:100
11/AW	Elewacja północna	1:100
12/AW	Wykaz stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej	1:100
13/AW	Detal pochylni dla niepełnosprawnych	1:50
14/AW	Detal drabiny dachowej	1:25/1:10
15/AW	Detale zamocowania okien i drzwi	1:5
16/AW	Detale sufitu podwieszzonego	1:10
17/AW	Detal dachowy szklanego zadaszenia	1:10
18/AW	Detal żaluzji aluminiowych	1:10
19/AW	Detal wycieraczki gumowej ze szczotkami	1:10
20/AW	Detal dachu nad salą gimnastyczną	1:10
21/AW	Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni	1:10

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ W PIEKARACH DZIAŁKA NR 99/1, UL. PIEKARSKA 47, 96-323 OSUCHÓW

I. WSTĘP

1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na rozbudowie Szkoły Podstawowej w Piekarach o salę gimnastyczną z zapleczem magazynowym, pomieszczeniami szatni z sanitariatami, pokojem socjalnym dla nauczycieli, WC dla nauczycieli z natryskiem, pokojem dla nauczyciela WF-u, gabinetem higienistki, świetlicą i salą lekcyjną.

Projektuje się rozbudowę budynku szkoły oraz instalacji: elektrycznej wewnętrznej, wodnej i kanalizacyjnej wewnętrznej i zewnętrznej, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej zasilanej z kaskad pomp ciepła wraz z kotłem gazowym kondensacyjnym, wentylacji mechanicznej z rekuperacją.

Instalacje zasilane są z istniejących instalacji zewnętrznych i wewnętrznych na terenie szkoły, obsługa wg dotychczasowych umów.

Inwestycja obejmuje również rozbudowę ciągów pieszo-jezdnych wraz z przebudową miejsc parkingowych.

Kategoria budynku IX.

2. Lokalizacja:

Ul. Piekarska 47, 96-323 Osuchów, działka nr 99/1, obręb 0043 Piekary

3. Inwestor

Gmina Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

4. Podstawa opracowania

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Aktualna mapa dc projektowych
- Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Zlecenie Inwestora – umowa

5. Stan istniejący oraz prawny terenu opracowania

Teren przeznaczony pod zabudowę stanowi działka nr 99/1 w obrębie 143802_5.0043.99 Piekary, w Piekarach. Jej powierzchnia objęta opracowaniem wynosi ca 9 800 m².

Działka jest zabudowana i zadrzewiona.

Działka jest ogrodzona. Działka posiada dostęp do sieci wodnej, elektrycznej oraz telekomunikacyjnej - media w ramach dotychczasowych umów z Gestorami. Na działce znajduje się zbiornik na nieczystości ciekłe oraz zbiornik gazu o pojemności 6,7 m³.

Wjazd na działkę ze strony południowej z drogi powiatowej 4725W przez działkę nr 109 (ulica Parkowa).

Na projekcie zagospodarowania terenu rysowano wszystkie linie rozgraniczające oraz dostępność komunikacyjną terenu opracowania wraz z projektowanymi miejscami parkingowymi.

Zgodnie z załączonym oświadczeniem teren będący przedmiotem opracowania stanowi własność Gminy Mszczonów.

6. Zgodność z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Dla działki obowiązuje **DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**, która przewiduje następujące warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na rozbudowie i nadbudowie budynku szkoły podstawowej o salę gimnastyczną oraz dodatkowe pomieszczenia dydaktyczne, pomieszczenia socjalne, szatnie i sanitariaty na terenie działki nr ew. 99/1 w obrębie Piekary, gm. Mszczonów.

1. Rodzaj inwestycji (ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy).

(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, zabudowa usługowa, zabudowa zagrodowa w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, zabudowa produkcyjna, cmentarze, drogi publiczne, drogi wewnętrzne, obiekty infrastruktury technicznej)

Inwestycja realizowana w ramach zabudowy usługowej - granice terenu objętego inwestycją określa załącznik graficzny nr 1 do decyzji.

a. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu:

- **nieprzekraczalna linia budowy nowego ogrodzenia – zgodnie z załącznikiem graf. nr 1;**
Zakazuje się stosowania betonowych prefabrykowanych wypełnień przęseł ogrodzeń od strony drogi.

Nie planuje się budowy nowego ogrodzenia.

- **nieprzekraczalna linia zabudowy – dla części dobudowywanej budynku szkoły - zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1;**

Warunek spełniony - nie projektuje się poza nieprzekraczalną linią zabudowy

- **wskaźnik powierzchni zabudowy (istniejącej i projektowanej) w stosunku do powierzchni terenu objętego inwestycją – od 10% do 20%;**

Warunek spełniony - wskaźnik wynosi 16,08%

- **wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki (bez elementów szczytowych i lukarn dachowych) - max 9m;**

Warunek spełniony - wysokość maksymalna wynosi 5,75 m (bez elementów szczytowej elewacji)

- **szerokość elewacji frontowej – budynku po rozbudowie - 53m ± 5m;**

Warunek spełniony - szerokość wynosi 55,89 m

- **dach budynku:**

- geometria dachu - dach dwuspadowy lub wielospadowy o kącie nachylenia głównych połaci dachowych max 45°,
- kierunek głównej kalenicy wyznaczony został i wrysowany na załączniku graficznym do decyzji,
- wysokość głównej kalenicy – max 11m.

Warunki spełnione – dach wielospadowy, maksymalny kąt nachylenia dachu wynosi 6°, kierunki głównych kalenic zgodne z załącznikiem graficznym do decyzji, wysokość głównych kalenic wynosi maksymalnie 5,75 m i 10,75 m.

b. Zasady i warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Stwierdza się, że planowana inwestycja realizowana w zakresie objętym wnioskiem jest zgodna z przepisami odrębnymi.

1. Ustalenia wynikające z potrzeb ochrony środowiska – Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska /Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w/s przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2019r. poz. 1839).

2. Ustalenia wynikające z przepisów o ochronie przyrody (park krajobrazowy, obszar krajobrazu chronionego) – teren objęty wnioskiem nie jest położony w obszarze prawnie chronionym, ustanowionym w trybie przepisów Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16.04.2004r. (tj. Dz. U. 2018r. poz. 1614 z późn. zm.).

3. Ustalenia wynikające z przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Dla terenu objętego wnioskiem nie jest konieczne uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Według wypisu rejestru gruntów z dnia 17.01.2019r. na działce nr ew. 99/1 w obrębie Piekary występują użytki: inne tereny zabudowane Bi w areale 0,98ha.

4. Działka zlokalizowana jest w sąsiedztwie ujęcia wody oraz na terenie ochrony pośredniej od ujęcia wody.

5. W przypadku występowania w obszarze objętym niniejszą decyzją urzędzeń melioracji wodnych:

a) przy podejmowaniu jakichkolwiek działań należy przestrzegać przepisów ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r. (tj. Dz. U. z 2017r., poz. 1566 z późn. zm.);

b) ustalić w terenie lokalizację urzędzeń melioracji wodnych w miejscu planowanej inwestycji;

c) w przypadku kolizji zamierzonego przedsięwzięcia z urządzeniami melioracji wodnych, projekt zagospodarowania podlega uzgodnieniu z właściwym organem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;

d) w przypadku kolizji zamierzonego przedsięwzięcia z urządzeniami melioracji wodnych dokonać ich przebudowy i/lub likwidacji na obszarze planowanej inwestycji na własny koszt, natomiast w przypadku inwestycji liniowej stosownie do potrzeb należy prace budowlane prowadzić ręcznie w miejscach zbliżeń z siecią drenarską;

e) przekazać do właściwego organu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie dokumentacji powykonawczej z przebudowy i/lub likwidacji urzędzeń melioracji wodnych celem uaktualnienia ewidencji melioracji wodnych prowadzonej przez PGW Wody Polskie.

5. W obrębie lokalizacji inwestycji (powierzchnia terenu obejmująca projektowaną budowę wraz z kołnierzem max 3,0m wokół budynku) dopuszcza się zmianę ukształtowania terenu (podwyższenie) maksymalnie o 0,5m w stosunku do poziomu istniejącego.

Warunek spełniony – projektuje się podniesienie terenu o maksymalnie 0,5 m w pasie 3,0 m od projektowanego budynku podniesienie terenu od około 0,20 m do około 0,45 m.

6. Zmiana ukształtowania terenu nie może zmienić stosunków wodnych na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu wody opadowej ani kierunku odpływu wody ze źródeł - ze szkodą gruntów sąsiada

7. Powierzchnia biologicznie czynna - min. 40% powierzchni terenu objętego inwestycją.

Warunek spełniony - powierzchnia biologicznie czynna wynosi 58,43%

Ponadto obowiązują następujące warunki:

- W projekcie zagospodarowania terenu należy dążyć do ochrony istniejącego drzewostanu.
- Usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z art. 83 ustawy z dn. 17.01.2018r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1614 z późn. zm.).

Należy uzyskać pozwolenie na wycięcie drzew przed realizacją inwestycji

c. Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 2067) w sąsiedztwie działki objętej inwestycją znajdują się obiekty wpisane do Rejestru Zabytków:

- Dwór (nr rej. 1157/315),
- Park Dworski (nr rej. 1157/315).

Nie ingeruje się w tereny objęte ochroną.

d. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

Planowaną inwestycję należy podłączyć do sieci inżynierskiej, wg umów zawartych między właściwą jednostką organizacyjną a inwestorem w zakresie:

- zaopatrzenie w wodę: z istniejącego przyłącza; rozbudowa na warunkach zarządcy sieci.

Warunek spełniony - załączono umowę

- odprowadzenie ścieków sanitarnych: do zbiornika bezodpływowego, zlokalizowanego na działce w odległościach określonych przepisami odrębnymi; docelowo projektowane przyłącze do kanalizacji sanitarnej gminnej na warunkach gestora sieci, w przypadku jej budowy.

Warunek spełniony - szambo szczelne na działce Inwestora do którego odprowadzane są ścieki bytowe, załączono umowę

- odprowadzenie wód opadowych z powierzchni utwardzonych - powierzchniowo na teren własny, nie powodując jednocześnie zmiany stosunków wodnych na gruntach przyległych będących we władaniu innych właścicieli.

Warunek spełniony - odprowadzenie wód opadowych na teren własny

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza; rozbudowa na warunkach Zakładu Energetycznego.

Warunek spełniony - załączono umowę

- zasilanie w gaz - nie dotyczy.
- zaopatrzenie w ciepło – w oparciu o indywidualne źródło ciepła. Dopuszcza się realizację zbiornika na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10m³

Warunek spełniony - projektuje się kaskadę pomp ciepła wraz z kotłem gazowym kondensacyjnym oraz powiększenie zbiornika na gaz poniżej 10m³

- usuwanie odpadów obowiązuje zbiórka odpadów z zapewnieniem pojemników na surowce wtórne i wywóz na wysypisko zgodnie z Ustawą z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1454 z późn. zm.)

Warunek spełniony - załączono umowę

e. Warunki obsługi komunikacyjnej terenu

Terren planowanej inwestycji posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej.

Obsługa komunikacyjna istniejącym zjazdem z drogi powiatowej nr 4725W przez działkę nr 109 (ulica Parkowa).

Ustala się obowiązek zapewnienia przynajmniej 20-u miejsc postojowych dla samochodów osobowych na własnej działce.

Ustala się min.1 miejsce postojowe przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową na 30 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, jednakże nie mniej niż 1.

Warunek spełniony - projektuje się 20 miejsc postojowych oraz dwa dla niepełnosprawnych, łącznie 22 miejsca

Linie rozgraniczające teren inwestycji, granice obszaru objętego niniejszą decyzją określa mapa w skali 1:1000, stanowiąca załącznik do decyzji.

II. ELEMENTY ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH**1. Komunikacja i dostępność dla niepełnosprawnych**

Obsługa komunikacyjna posesji przez istniejący zjazd z drogi powiatowej nr 4725W przez działkę nr 109 (ulica Parkowa).

Zaprojektowano przebudowę parkingu i wyznaczenie 22 miejsc parkingowych, z czego 2 dla osób niepełnosprawnych, odległości miejsc od granic działki i okien pomieszczeń na stały pobyt ludzi według Rozporządzenia w sprawie Warunków Technicznych.

Niepełnosprawni mogą dostać się do projektowanego budynku poprzez pochylnię przy wejściu do budynku oraz ukształtowanie terenu eliminujące bariery architektoniczne. Budynek projektowany jest jednokondygnacyjny.

2. Zabudowa istniejąca

Działka jest zabudowana budynkiem szkoły wraz z infrastrukturą, jest zadrzewiona i ogrodzona.

3. Projektowana budowa

Projektuje się rozbudowę budynku szkoły o salę gimnastyczną z zapleczem magazynowym, pomieszczeniami szatni z sanitariatami, pokojem socjalnym dla nauczycieli, WC dla nauczycieli z natryskiem, pokojem dla nauczyciela WF-u, gabinetem higienistki, świetlicą i salą lekcyjną oraz instalacji: elektrycznej wewnętrznej, wodnej i kanalizacyjnej wewnętrznej i zewnętrznej, odprowadzenie wód na teren Inwestora - powierzchniowo, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej zasilanej z kaskad pomp ciepła wraz z kotłem gazowym kondensacyjnym, wentylacji mechanicznej z rekuperacją i wentylacji.

Usunięto kolizję z wodociągiem od strony zachodniej budynku istniejącego.

Projektuje się usytuowanie budynku sali wzdłuż osi wschód - zachód i północ - południe.

Dojazd do budynku od strony południowej, miejsca parkingowe na działce od strony wschodniej.

Projektowany budynek wyposażono w instalacje: elektryczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji mechanicznej zasilanie z instalacji istniejących na terenie szkoły, w ramach dotychczasowych umów - opisy w projektach instalacyjnych.

Instalacja telekomunikacyjna oraz multimedia rozbudowane z istniejącego budynku szkoły.

Ogrzewanie z kaskad pomp ciepła wraz z kotłem gazowym kondensacyjnym.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren własnej działki.

Poziom zero posadzki parteru projektowanej rozbudowy posadowiony 210,87 m.n.p.m., około 41cm ponad poziom terenu od strony zachodniej budynku, dla pokonania różnicy wysokości – pochylnia oraz schody przy wejściu do budynku.

Teren przy budynku zostanie utwardzony kostką betonową na podkładzie cementowo-piaskowym. Cały teren oraz budynek są dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Konstrukcja budynku żelbetowo - murowana, ściany kondygnacji nadziemnych z bloczków silikatowych o grubości 24cm ocieplone 20cm styropianu lub wełny mineralnej, stropodach nad salą gimnastyczną w konstrukcji stalowej, ocieplenie wełną mineralną grubości min. 35cm, kryty papą.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu i obszar oddziaływania obiektu projektowanego

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach opracowania uwidocznionych na projekcie zagospodarowania (A, B...). Obszar oddziaływania ustalono na podstawie artykułu 3, punkt 20 Prawa Budowlanego (Dziennik Ustaw, poz.1202, 2018r. z późniejszymi zmianami) oraz przepisów zawartych w WT (Dziennik Ustaw, poz. 1422, 2015r. z późniejszymi zmianami) – paragrafy 11, 12, 13.1, 18, 57 i 60 oraz PN-87/B-02151/0.

Opis obszaru oddziaływania

Projektowaną rozbudowę budynku zlokalizowano na działce nr 99/1 sytuując ją zgodnie z ustaleniami MPZP, zachowano przepisowe odległości od granic działki sąsiedniej. Odległości wg projektu zagospodarowania.

Budynki na działkach sąsiednich nie podlegają zacienianiu przez budynek projektowany.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany

Wszystkie projektowane pomieszczenia - w szczególności przeznaczone na pobyt ludzi spełniają warunki paragrafu 57 i 60 Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami.

Projektowane miejsca postojowe spełniają warunki dotyczące ich wymiarów (2,5x5 oraz 3,6x5) oraz projektowanej odległości od granicy (powyżej 6 m).

Śmietnik istniejący powyżej 10m od okien pomieszczeń na stały pobyt ludzi i powyżej 3m od granicy działek sąsiednich oraz powyżej 10m od placu zabaw.

Wejścia do budynku projektowanego usytuowano od strony zachodniej, południowej i wschodniej. Od strony wschodniej projektowany budynek przylega do istniejącego i łączy je bezpośrednim przejściem.

Do budynku podłączono sieci wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną oraz gazową, wszystkie media zaopatrujące budynek będą opierać się na istniejących sieciach – według opisów w części instalacji sanitarnych i elektrycznych.

Odwodnienie powierzchniowo w obrębie istniejącej działki. Opis oraz obliczenia w części instalacji sanitarnych.

Powierzchnia zabudowy projektowanego odwadnianego budynku wynosi 967,97m².

Centrale wentylacyjne będą umiejscowione wewnątrz budynku.

Hałas docierający do działki, nie przekracza dopuszczalnego, oddziaływanie zamyka się w granicy działki.

Drgania zamykają się w ramach centrali wentylacyjnej z matami tłumiącymi.

Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Rozwiązania techniczne w obiekcie oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wewnątrz budynków podczas prawidłowego użytkowania za pomocą wydzielenia ścianami i oknami spełniającymi normę akustyczną PN-B-02151-4:2015-06,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,

- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich.

Budowa budynku nie oddziałuje na działki sąsiednie i nie ma wpływu na środowisko. Dla przedsięwzięcia nie jest wymagany raport o środowiskowych oddziaływaniach.

Nowo budowany budynek nie jest zaliczany do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. oraz Ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody i nie wymaga decyzji środowiskowej. Nie oddziałuje też na tereny NATURA 2000.

5. Uzbrojenie - nie wychodzi poza zakres działki Inwestora i nie podlega uzgodnieniu w ZUDP

- istniejąca sieć wodociągowa (na działce),
- projektowana zewnętrzna instalacja wody - przyłączy z sieci na działce,
- projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z szambem szczelnym,
- projektowana zewnętrzna instalacja gazu,
- istniejące hydranty naziemne zewnętrzne.

6. Wielkości liczbowe projektowanej budowy budynku

		<i>projektowana</i>
1.	<i>Powierzchnia zabudowy projektowana</i>	967,97 m ²
2.	<i>Powierzchnia użytkowa projektowana</i>	908,54 m ²
3.	<i>Kubatura projektowana</i>	7 067,66 m ³

Ilość kondygnacji 1 i częściowo od wschodu 2

Wysokość kondygnacji w świetle

- parter..... 3,05m (pomieszczenia dydaktyczne, socjalne, gabinet higienistki, przedsionek, fragment komunikacji)
 - 2,70m (komunikacja)
 - 2,50m (pomieszczenia sanitarne i szatnie)
 - 7,40m (sala gimnastyczna)
- piętro..... 4,33m (wentylatornia)

7. Bilans terenu

Lp.		Powierzchnia
1.	Powierzchnia posesji Inwestora w granicach opracowania	9 800,00m²
2.	Powierzchnia zabudowy projektowana	967,97m²
3.	Powierzchnia zabudowy istniejąca	608,33m²
4.	Powierzchnia zabudowy ogółem po rozbudowie (max.20%)	1 576,30m² (16,08%)
5.	Powierzchnia zieleni	5 726,89m²
6.	Powierzchnia placów zabaw i boisk	1 303,36m²
7.	Powierzchnia biologicznie czynna - (min.40%)	5 726,89m² (58,43%)

8.	Powierzchnia terenów utwardzonych istniejąca (w tym powierzchnia placów zabaw, boisk, dojsć i schodów zewnętrznych)	1613,08 m ²
9.	Powierzchnia terenów utwardzonych projektowana (w tym powierzchnia, dojsć, dojazdów, schodów zewnętrznych i miejsc parkingowych)	883,72m ²
10.	Powierzchnia użytkowa projektowana	908,54m ²
11.	Powierzchnia użytkowa istniejąca	ca 953,84m ²
12.	Powierzchnia użytkowa po rozbudowie	1 862,44m ²
13.	Powierzchnia całkowita istniejąca	1 140,80m ²
14.	Powierzchnia całkowita projektowana	1 095,92m ²
15.	Powierzchnia całkowita ogółem	1 236,72m ²
16.	Kubatura projektowana	7 067,66 m ³

8. Zestawienie powierzchni i kubatury

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0.01	PRZEDSIONEK	7,34 m2
0.02	KOMUNIKACJA	89,33 m2
0.03	SALA ZAJĘĆ	44,50 m2
0.04	ŚWIETLICA	51,27 m2
0.05A	SZATNIA WIERZCHNIA	29,72 m2
0.05B	SZATNIA WIERZCHNIA	33,17 m2
0.06	SZATNIA CHŁOPCÓW	20,16 m2
0.07	SANITARIATY CHŁOPCÓW	20,16 m2
0.08	SANITARIATY DZIEWCZĄT	13,79 m2
0.09	SZATNIA DZIEWCZĄT	20,05 m2
0.10	SALA GIMNASTYCZNA	384,96 m2
0.11	MAGAZYN SALI	25,13 m2
0.12	MAGAZYN ZEWNĘTRZNY	25,13 m2
0.13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	15,85 m2
0.14	POKÓJ NAUCZYCIELA W-F	13,78 m2
0.15	WC + NATRYSK DLA NAUCZYCIELI	12,01 m2
0.16	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	4,52 m2
0.17	SZATNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6,76 m2
0.18	SANITARIATY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6,97 m2
0.19	POKÓJ SOCJALNY DLA NAUCZYCIELI	18,36 m2
0.20	POKÓJ HIGIENISTKI + DENTYSTKI	14,58 m2
1.13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE WENTYLATORNIA – ANTRESOLA	57,42 m2
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		908,60 m2

BILANS POWIERZCHNI I KUBATURY

Powierzchnia zabudowy projektowana	Powierzchnia użytkowa projektowana	Kubatura projektowana
967,97m ²	908,54 m ²	7 067,66 m ³

9. Ochrona konserwatorska

Teren opracowania, na którym zlokalizowano projektowaną inwestycję nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych znalezisk mogących być zabytkiem, na Inwestorze ciąży obowiązek niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

10. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Działka nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej i nie podlega szkodom górniczym.

11. Wpływ na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Nie istnieje zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników podczas przyszłej eksploatacji budynku.

Obiekt będzie podłączony do sieci wodno-kanalizacyjnej. Ścieki należy odprowadzać do kanalizacji sanitarnej lokalnej - szambo szczelne. Wody deszczowe powierzchniowo na teren działki.

Inwestycja nie spowoduje zalewania działek sąsiednich wodami opadowymi i roztopowymi.

Realizacja projektowanego budynku nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleb oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych.

Centrale wentylacyjne umieszczone zostaną w pomieszczeniu technicznym w budynku.

12. Specyfika obiektu i robót budowlanych

Wynikające ze specyfiki i charakteru obiektów roboty budowlane obejmować będą:

- roboty ziemne;
- pracę na wysokości;
- pracę przy użyciu urządzeń elektrycznych i mechanicznych;

13. Ocena geotechniczna

- Na podstawie badań geologicznych wykonanych w 2019r. przez Firmę Dangeo - daniel Jabłoński stwierdzono **proste warunki gruntowe** nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanego budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

- Nie występują grunty słabonośne, brak znacznych spadków terenu na obszarze planowanej zabudowy.

- **Opis posadowienia w części konstrukcyjnej.**

- Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wykopów fundamentowych przed wpływem wody, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntów.

14. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Zasilanie w energię ciepłą z pompy ciepła zasilanej gazem ze zbiornika podziemnego o pojemności do 10m³.

Zasilanie w energię elektryczną zgodnie z umową z gestorem sieci.

Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo z zabudową mieszkalną projektant nie widzi możliwości wykorzystania energii wiatrowej z uwagi na wysoką uciążliwość akustyczną oraz dla środowiska przyrodniczego siłowni wiatrowych, można jednak zastosować do wspomagania ogrzewania wody systemy solarne, geotermiczne lub pompę powietrze-powietrze.

Projektant w porozumieniu z Inwestorem wybrał wariant ogrzewania budynku z pompy ciepła zasilanej gazem oraz zasilanie w energię elektryczną z sieci.

15. Charakterystyka energetyczna z analizą porównawczą – w tym opracowaniu na dalszych stronach w załącznikach

16. Przesłanianie i zacienianie budynków oraz czas nasłonecznienia

Budynki na działkach sąsiednich nie ulegają zacienianiu i przesłanianiu poprzez projektowany budynek ze względu na odległości od budynków istniejących od obiektu projektowanego większe niż jego maksymalna wysokość.

Wszystkie projektowane pomieszczenia - w szczególności pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały lub czasowy spełniają warunki paragrafu 57 i 60 Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami, okna stanowią powyżej 1/8 powierzchni podłogi i dostęp do światła dziennego w godzinach 8-16 wynosi ponad 3 godziny w dniach równonocy.

Opis opracowała:
mgr inż. arch. Joanna Okraska
upr. nr 57/00/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

PROJEKT WYKONAWCZY SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z ZAPLECZEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W PIEKARACH

1. Zakres opracowania

Projektuje się rozbudowę Szkoły Podstawowej w Piekarach.

Budynek zaprojektowano wzdłuż osi północny wschód - zachód i północ - południe.

Na parterze zaprojektowano salę ćwiczeń - gimnastyczną z zapleczem magazynowym, szatnie dla dziewcząt, chłopców i osób niepełnosprawnych z węzłami sanitarnymi, salę lekcyjną, świetlicę, pokój nauczyciela WF-u, pokój socjalny dla nauczycieli, wc z natryskiem dla nauczycieli oraz szatnie wierzchnie.

Projekt obejmuje instalacje: elektryczną wewnętrzną i niskoprądową, wodno-kanalizacyjną wewnętrzną i zewnętrzną, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej z rekuperacją.

Obiekt wpisano w otoczenie nawiązując formą i kolorystyką do zabudowy istniejącej.

Opis ewakuacji w części „Ochrona przeciwpożarowa”.

2. Podstawa opracowania

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Aktualna mapa dc projektowych
- Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Zlecenie Inwestora – umowa

3. Stan prawny terenu opracowania

Zgodnie z załączonym oświadczeniem teren będący przedmiotem opracowania stanowi własność Gminy Mszczonów.

II. KONSTRUKCJA BUDYNKU

Opis budynku – ogólnie

Projekt rozbudowy budynku szkoły obejmuje obiekt jednokondygnacyjny.

Obiekt projektowany stanowi jedną strefę pożarową: ZL III (klasa D).

Cały teren oraz budynek projektowany są dostępne dla osób niepełnosprawnych.

KONSTRUKCJA – WEDŁUG OPISU KONSTRUKCJI W TYM TOMIE

1. Ściany

Dla ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych przyjęto:

- Bloczki silikatowe grubości 24cm, ocieplone styropianem lub wełną mineralną grubości 20cm (styropian i wełna lambda max = 0,033) metodą lekką moką
- Wykończenie ścian tynki silikonowe barwione w masie, opis na rysunkach elewacji
- Dla ścian wewnętrznych działowych – bloczki silikatowe o grubości 12 cm
- Ocieplenie ścian budynku należy wykonać w systemie **NRO**

- **Współczynnik przenikania ciepła U_o dla ściany zewnętrznej:**

$U_o = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

2. Stropodach (nad salą gimnastyczną)

- Sufit podwieszony modułowy akustyczny
- Dźwigar stalowy
- Płatwie stalowe
- Blacha trapezowa RE15 wysokość trapezu 6 cm
- Paroizolacja folia PCV x2
- Welon szklany
- Styropian 35 cm
- Welon szklany
- Papa podkładowa
- Papa wierzchniego krycia

- **Współczynnik przenikania ciepła U_o dla stropodachu:**

$U_o = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

3. Stropodach (nad niższą częścią)

- Sufit podwieszony modułowy
- Tynk gipsowy + gładź
- Strop gęstożebrowy 23 cm
- Paroizolacja folia PCV x2
- Wełna mineralna 35cm
- Folia paroprzepuszczalna
- Podkonstrukcja drewniana – płatwie, krokwie, łąty
- Deskowanie pełne
- Papa podkładowa
- Papa wierzchniego krycia

- **Współczynnik przenikania ciepła U_o dla stropodachu:**

$U_o = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

4. Stropodach (nad łącznikiem) konstrukcja dachu R30, pokrycie RE30

- Sufit podwieszony modułowy
- Tynk gipsowy + gładź
- Strop gęsto żebrowy 23 cm
- Paroizolacja folia PCV x2
- Warstwa spadkowa – wylewka betonowa min. 4cm spadek 3°
- Wełna mineralna twarda 35cm
- Papa podkładowa
- Papa wierzchniego krycia

- **Współczynnik przenikania ciepła U_o dla stropodachu:**

$U_o = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

5. Podłoga na gruncie (podłoga sali gimnastycznej)

- Wykończenie – podłoga sportowa

- Wylewka betonowa zbrojona polipropylenem 1-1,15 kg/m³ 10 cm
- Warstwa poślizgowa folia PCV x1
- Styropian EPS100 15cm
- Papa asfaltowa x2
- Wylewka z betonu C12/15 zbrojona 15cm
- Izolacja przeciwwilgociowa folia PCV x2 (na zakład 5cm)
- Piasek ubity warstwami 20cm

▪ **Współczynnik przenikania ciepła U_o dla podłogi na gruncie:**

$U_o = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

6. Podłoga na gruncie

- Wykończenie
- Wylewka betonowa 7cm (na sali gimnastycznej zbrojona poliprop. 1-1,15kg/m³ C12/15 - 10cm)
- Styropian EPS100 15cm
- Papa asfaltowa x2
- Wylewka z chudego betonu C8/10 15cm (na sali gimnastycznej zbrojona C12/15 - 15cm)
- Izolacja przeciwwilgociowa folia PCV x2 (na zakład 5cm)
- Piasek ubity warstwami 20cm zagęszczony do stopnia $I_d > 0,9$

▪ **Współczynnik przenikania ciepła U_o dla podłogi na gruncie:**

$U_o = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

7. Nadproża

- Żelbetowe oraz prefabrykowane „L” według zestawienia w części konstrukcyjnej projektu wykonawczego

8. Wentylacja

- wentylacja mechaniczna, wg projektu instalacji

9. Fundamenty

- z bloczków betonowych na ławie betonowej zbrojonej wg projektu konstrukcji oraz wylewane
- izolacje pionowe – obustronnie smarowanie płynną izolacją bitumiczną oraz zewnętrznie 15cm styropianu EPS XPS 0035 (styropian hydrofobowy) - zaciągane klejem na siatce i folia kubełkowa do głębokości przemarzania, według rysunku
- izolacje poziome fundamentów - 2x papa na warstwie chudego betonu oraz pomiędzy łąwą fundamentową i ścianą fundamentową

10. Instalacje wewnętrzne

Instalacje wewnętrzne:

- kanalizacji sanitarnej;
- energii elektrycznej oświetleniowa i gniazd wtykowych oraz oświetlenia ewakuacji;
- wentylacji mechanicznej z rekuperacją;
- wody i CWU;

Instalacje według opracowań branżowych - w dalszej części projektu.

11. Izolacje

- poziome pod warstwami podłogowymi – 2 x papa termozgrzewalna oraz styropian EPS 100 15cm;
- izolacje pionowe – obustronnie smarowanie izolacją bitumiczną w płynie oraz zewnętrznie 15cm styropianu EPS XPS - zaciągane klejem na siatce i folia kubelkowa do głębokości przemarzania, według rysunku
- izolacje poziome fundamentów - 2x papa na warstwie chudego betonu oraz pomiędzy ławą fundamentową i ścianą fundamentową

12. Zestawienie pomieszczeń
**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI
PARTERU**

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0.01	PRZEDSIONEK	7,34 m ²
0.02	KOMUNIKACJA	89,33 m ²
0.03	SALA ZAJĘĆ	44,50 m ²
0.04	ŚWIETLICA	51,27 m ²
0.05A	SZATNIA WIERZCHNIA	29,72 m ²
0.05B	SZATNIA WIERZCHNIA	33,17 m ²
0.06	SZATNIA CHŁOPCÓW	20,16 m ²
0.07	SANITARIATY CHŁOPCÓW	20,16 m ²
0.08	SANITARIATY DZIEWCZĄT	13,79 m ²
0.09	SZATNIA DZIEWCZĄT	20,05 m ²
0.10	SALA GIMNASTYCZNA	384,96 m ²
0.11	MAGAZYN SALI	25,13 m ²
0.12	MAGAZYN ZEWNĘTRZNY	25,13 m ²
0.13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	15,85 m ²
0.14	POKÓJ NAUCZYCIELA W-F	13,78 m ²
0.15	WC + NATRYSK DLA NAUCZYCIELI	12,01 m ²
0.16	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	4,52 m ²
0.17	SZATNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6,76 m ²
0.18	SANITARIATY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6,97 m ²
0.19	POKÓJ SOCJALNY DLA NAUCZYCIELI	18,36 m ²
0.20	POKÓJ HIGIENISTKI + DENTYSTKI	14,58 m ²
1.13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE WENTYLATORNIA – ANTRESOLA	57,42 m ²
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		908,54 m²

III. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**1. Tynki zewnętrzne wraz z systemem ocieplenia**

Stosować bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem płyt styropianowych (EPS) składający się z następujących elementów:

- Zaprawy klejowej do mocowania płyt EPS, mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową

przy min. 40% powierzchni klejenia. Dane techniczne zaprawy klejowej: ziarnistość maksymalna: 1,2/0,8 mm, współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,80 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18, gęstość nasypowa: 1,6 kg/dm³

- Izolacja termiczna z płyt EPS gr. 20cm, o współczynniku przewodzenia ciepła min. λ =0,033 W/m²K, klasa reakcji na ogień E.

- Mocowanie izolacji termicznej, łączniki mechaniczne podpłytkowe eliminujące mostki termiczne i tzw. efekt biedronki, zbudowane z trzpienia stalowego wkręcane zabezpieczonego antykorozyjnie lub z tworzywa w ilości min. 6 sztuk/m². Minimalna siła niszcząca łącznika Rpanel=448N.

- Siatka zbrojąca alkalioodporna, - impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych. Dane techniczne: szerokość siatki – 100 cm, wymiary oczek: 4,0x4,5mm \pm 10%

- Zaprawa klejowo-szpachlowa do warstwy zbrojonej, zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego, o wysokiej przyczepności zdolna do wykonania warstw zbrojonych szpachlowanych na płytach EPS oraz wełny mineralnej, w którą należy zatopić siatkę, minimalna grubość warstwy zbrojonej – 3,0mm.

-wytrzymałość na przemieszczenia poprzeczne warstwy zbrojonej bez siatki Exd > 10500N/mm, udarność warstwy zbrojonej – odporność na uderzenia ciałem twardym > 30J

Dane techniczne zaprawy: ziarnistość maksymalna: 0,8 mm, współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,80 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18

- Powłoka wyrównująca chłonność podłoża, gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych. Dane techniczne: gęstość objętościowa - 1,5 g/cm³ \pm 10% , zawartość substancji suchej - 55 ÷ 61 % straty prażenia w temperaturze 450 °C - 43 ÷ 53 % , straty prażenia w temperaturze 900 °C - 62 ÷ 77 %

- Silikonowy tynk cienkowarstwowy, barwiony w masie, z dodatkiem środków biobójczych, wysoko odporny na agresję biologiczną (glony, grzyby, algi); gotowy do użycia tynk na bazie żywic silikonowych do zastosowań elewacyjnych. Hydrofobowy, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO₂, niepalny w klasie A2-s1,d0. Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi.

Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : od 40 do 60. Współczynnik przewodzenia ciepła 0,7 W/mK

Gęstość: 1,8 kg, nasiąkliwość (współczynnik w) <0,1 kg/m² x hx0,5, współczynnik Sd (0,12 do 0,16 m) przy grubości warstwy 2 mm

Kolorystyka wskazana na rysunkach elewacji.

oraz o wymaganiach podstawowych dla całego układu:

- przyczepność międzywarstwowa: \geq 0,10/0,11MPa
- odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 30 J oraz 60J dla strefy cokołowej.
- wyprawa wierzchnia silikonowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1;d0
- Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi o wydłużonym działaniu (substancje czynne: terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku)
- Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

Strefa cokołowa systemu ocieplenia.

W strefie cokołowej i do wysokości 2,0 m od p.p.t. elewacji projektuje się wzmocnienie układu ociepleniowego przez zastosowanie podwójnej warstwy zbrojenia z siatki szklanej oraz minimum 5,0 mm grubości warstwy zbrojonej z cementowej zaprawy klejowo-szpachlowej.

W strefie cokołowej oraz poniżej poziomu terenu zastosować wodoodporne płyty typu XPS.

Odporność projektowanego systemu na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 60 J.

Wyprawę wierzchnią strefy cokołowej stanowi zmywalny, drobnoziarnisty tynk dekoracyjny – imitujący płyty kamienne. Maksymalna wielkość ziarna 0,8mm. Zawartość spoiwa poliakrylowego min. 20%.

Aplikacja ręczna lub natryskowa zależnie od wybranego wzoru.

Kolorystyka wskazana na rysunkach elewacji.

Strefa ocieplenia elewacji poniżej poziomu gruntu.

wykonać izolację bitumiczną całej powierzchni ściany fundamentowej nakładając warstwę masy bitumicznej (dwukomponentową, bezrozpuszczalnikową, wzmocnioną włóknami, bitumiczną izolację przeciwwilgociową podziemnych części budowli oraz jako klej bitumiczny do przyklejania płyt polistyrenowych w strefie fundamentowej).

W masę bitumiczną należy wkleić siatkę zbrojącą zachowując grubość powłoki do ok. 4mm. Następnie przykleić masą bitumiczną płyty wodoodpornej typu XPS, zabezpieczyć folią kubełkową.

Uwaga:

w miejscach oznaczonych na rysunkach, należy zastosować bezspoinowy układ ocieplenia ścian zewnętrznych **z zastosowaniem płyt z wełny mineralnej** składający się z następujących elementów:

- zaprawa klejowa przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża. Mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową przy min. 40% powierzchni klejenia. Dane techniczne zaprawy klejowej: ziarnistość maksymalna: 1,2/0,8 mm, współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,80 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18, gęstość nasypowa: 1,6 kg/dm³

- płyty elewacyjne gr. 20cm z wełny mineralnej, o współczynniku przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,033$ W/m²K

- łączniki mechaniczne do płyt z wełny mineralnej, stalowe, wkręcane, o powiększonym talerzyku

- zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego, o wysokiej przyczepności zdolna do wykonania warstw zbrojonych szpachlowanych na płytach EPS oraz wełny mineralnej, w którą należy zatopić siatkę, minimalna grubość warstwy zbrojonej – 3,0mm. - wytrzymałość na przemieszczenia poprzeczne warstwy zbrojonej bez siatki Exd > 10500N/mm (star white 9600N/mm)

- udarność warstwy zbrojonej – odporność na uderzenia ciałem twardym > 30J

Dane techniczne zaprawy: ziarnistość maksymalna: 0,8 mm, współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,80 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18

- impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych. Dane techniczne: szerokość siatki – 100 cm, wymiary oczek: 4,0x4,5mm $\pm 10\%$

- środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych. Dane techniczne: gęstość objętościowa - 1,5 g/cm³ $\pm 10\%$, zawartość substancji suchej - 55 ÷ 61 %, straty prażenia w temperaturze 450 °C - 43 ÷ 53 %, straty prażenia w temperaturze 900 °C - 62 ÷ 77 %

- gotowy do użycia tynk na bazie żywic silikonowych do zastosowań elewacyjnych. Hydrofobowy, o

wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO₂, niepalny w klasie A2-s1,d0. Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi o wydłużonym działaniu. Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : od 40 do 60. Współczynnik przewodzenia ciepła 0,7 W/mK Gęstość: 1,8 kg. Nasiąkliwość (współczynnik w) <0,1 kg/m² x h^{0,5}. Współczynnik Sd(0,12 do 0,16 m) przy grubości warstwy 2 mm. Kolorystyka wskazana na rysunkach elewacji.

2. Tynki wewnętrzne i sufity, płyty akustyczne

Tynki gipsowe maszynowe, gładzie gipsowe, gruntowanie i 2 x farba, pod glazurą tynki cementowo-wapienne kategorii III, powyżej gipsowe, gładzie gipsowe, gruntowanie i 2 x farba, w narożnikach stosować wzmocnienia w postaci narożników aluminiowych podtynkowych.

Wykończenie ścian farby akrylowe, sufit konstrukcyjny - farby emulsyjne lub akrylowe, kolor biały, natomiast kolorystyka ścian poszczególnych pomieszczeń wg zestawień w tabelach na rysunkach rzutów.

W pomieszczeniach „mokrych” i szatniach sufity podwieszane modułowe wodoodporne w module 60x60cm na poziomie +2,50m.

W magazynach i pomieszczeniach technicznych i gospodarczych sufity na poziomie +2,70m otynkowane i malowane.

W sali lekcyjnej, świetlicy i pokoju nauczyciela sufity podwieszane modułowe akustyczne w module 120x60cm na poziomie + 3,05m.

Na korytarzach i w przedsionku sufity podwieszane modułowe akustyczne w module 120x60cm, na poziomie +3,05m i +2,70m.

Podkonstrukcja pod sufity akustyczne ukryta.

Sufity modułowe i płyty akustyczne:

1.W pomieszczeniach "mokrych" zastosować **płyty sufitowe wodoodporne** o następujących parametrach:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej
- widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana powierzchnia
- kolor biały
- wymiary: 600x600mm \pm 5%
- krawędź ukryta
- pochłanianie dźwięku: klasa A
- reakcja na ogień: klasa A1
- odbicie światła min. 85%
- odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa
do 100% RH
1/C/0N

2. W pomieszczeniach wyszczególnionych wyżej oraz na rysunkach rzutów zastosować **płyty sufitowe** o następujących parametrach:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej
- widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana powierzchnia
- kolor biały
- wymiary: 600x600mm \pm 5%
- krawędź ukryta
- pochłanianie dźwięku: klasa A
- reakcja na ogień: klasa A1
- odbicie światła min.85%

3. W pomieszczeniach wyszczególnionych wyżej oraz na rysunkach rzutów zastosować **plyty sufitowe akustyczne** o następujących parametrach:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej
- powierzchnia mikronatryskowa, malowana w kolorze białym
- wymiary: 1200x600mm
- krawędź ukryta
- pochłanianie dźwięku: klasa A
- reakcja na ogień: klasa A1

4. W sali gimnastycznej zastosować **plyty sufitowe** oraz **plyty ścienne** o właściwościach wytlumiających (akustycznych):

SPECYFIKACJA PROJEKTOWA SUFITU PODWIESZONEGO AKUSTYCZNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ

Akustyczny sufit podwieszany z płyt wypełniających - z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych, kolor biały w module np. 1166x1166mm grubość 40mm krawędzi (prostej) o fakturze z grubej plecionki, w polach 360x360cm, podwiesić do konstrukcji dachu.

Płyta wypełniająca musi być o pełnej stabilności wymiarowej i odporności do 100% wilgotności względnej, o gwarantowanych i deklarowanych parametrach:

- klasa odporności na uderzenia 1A zgodnie z EN 13964 załącznik D
- płyty demontowalne każda z osobna dzięki zastosowaniu demontowanej prefabrykowanej ramy anty-uderzeniowej
- współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_W=1$
- reakcja na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 Euro klasa A1
- uwalnianie formaldehydu - Klasa E1
- odporność na zginanie: Klasa 2/C/0N.
- odbicie światła rozproszonego 72% zgodnie z ISO 7724-2

Produkty muszą być stabilne wymiarowo nawet do 100% wilgotności względnej powietrza, mogą być instalowane w zakresie temperatur od 0°C do 40°C.

Czyszczenie płyt wypełniających może być wykonane mechanicznie.

Wyrób wykonany zgodnie z Normą EN 13964 posiadający znak CE.

Konstrukcja nośna z profili w układzie krzyżowym - osiowy rozstaw profili co 1250mm. Wieszaki systemowe noniuszowe w rozstawie max co 1200mm. System składa się z profili startowych, łączników wzdłużnych profili oraz prefabrykowanej ramy anty-uderzeniowej wykonanej z profili wyposażonych w zamki umożliwiające demontaż ramy z użyciem śrubokręta.

Konstrukcja nośna posiadająca znak CE na zgodność z normą EN-13964. Układ płyt wraz z konstrukcją nośną przebadany pod kątem odporności na uderzenia zgodnie z PN-EN-13964 - klasa 1A.

Zestaw musi posiadać Atest Higieniczny z uwzględnieniem obiektów gdzie wymagana jest odporność na uderzenia – wymagana klasa 1A.

Opis systemu akustycznego ścian:

Akustyczne panele ściennie płyt wypełniających - z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych, kolor biały, w module 1172x1172; 2672x1172; grubość 40mm krawędzi (prostej) o fakturze z grubej plecionki .

Płyta wypełniająca o pełnej stabilności wymiarowej i odporności do 100% wilgotności względnej, o gwarantowanych i deklarowanych parametrach:

- płyty przebadane ze względu na odporność na perforację i mechaniczną odporność na uszkodzenia mechaniczne zgodnie z NF P 08-301
- płyty demontowalne każda z osobna
- współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_W=1$
- reakcja na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 Euro klasa A2-s1, d0
- uwalnianie formaldehydu - Klasa E1
- odbicie światła rozproszonego w zależności od koloru zgodnie z ISO 7724-2

Produkty muszą być stabilne wymiarowo nawet do 100% wilgotności względnej powietrza. Mogą być instalowane w zakresie temperatur od 0°C do 40°C.

Czyszczenie płyt wypełniających musi być wykonane mechanicznie.
Wyrób zgodny z Normą EN 13964 posiadający znak CE.

3. Okna, drzwi**Wymagania minimalne dla konstrukcji okiennie – drzwiowych :**

1) okno

- wodoszczelność E 1950
- przepuszczalność powietrza 4 klasa
- odporność na obciążenie wiatrem min. C3

drzwi:

- wodoszczelność E 1200
- przepuszczalność powietrza 4 klasa
- odporność na obciążenie wiatrem min. C2

2) profile ościeżnic wyposażone po stronie zewnętrznej w specjalne rowki do zamontowania systemowych uszczelnień pęczniejących oraz gniazda w przekładce termicznej, przeznaczone do montażu specjalnej systemowej folii paroszczelnej / paroprzepuszczalnej;

3) profile skrzydeł drzwiowych wyposażone są w specjalne, perforowane przekładki termiczne anti-bi-metal, kompensujące naprężenia powstających na skutek występowania różnic temperatur pomiędzy częścią wewnętrzną i zewnętrzną konstrukcji drzwiowych;

4) głębokość profili drzwiowych oraz ościeżnic okiennych - 75mm, głębokość skrzydeł okiennych - 84mm;

7) izolacyjność termiczna - wg wskazań w zestawieniu ślusarki.

Montaż okien i drzwi w warstwie ocieplenia - stosować rozwiązania systemowe - konsole.

Wszystkie podane powyżej parametry są istotne dla zapewnienia jak największej sztywności profili, maksymalnej wodoszczelności i izolacyjności termicznej oraz akustycznej, a także utrzymania wszystkich walorów eksploatacyjnych w długim okresie użytkowania.

4. Elementy wykończeniowe

- posadzki i okładziny ścian w łazienkach do 2m glazura i gres na posadzce zmywalne zgodnie z wymaganiami san-hig;
- posadzki wykładzina PCV lub gres, wykładziny i okładziny zabezpieczyć impregnacją przeciw zabrudzeniom, jeśli nie są zabezpieczone fabrycznie;
- płytę betonową spoczników schodów zewnętrznych, schody i pochylnię zewnętrzne wyłożyć kostką betonową
- sufity podwieszane modułowe według opisów na rzutach
- okna i drzwi wg wykazu, drzwi ppoż z RKZ i samozamykaczem na każdym skrzydle;
- drzwi przeszkłone wewnętrzne i zewnętrzne szklone szkłem bezpiecznym, w drzwiach zewnętrznych podwójne zamki i samozamykacze z funkcją stop
- w drzwiach do pomieszczeń, w których występuje wentylacja wywiewna bez nawiewów, w dole drzwi wykonać podcięcia wentylacyjne o powierzchni około 210 cm²
- narożniki ścian wewnętrznych oraz drzwi wewnętrznych zabezpieczone osłonami ochronnymi
- na szklanych taflach drzwi wewnętrznych i zewnętrznych (DW4, DW5, DW6, DZ2 i DZ4) element poziomy (pas wysokości 10cm) z folii samoprzylepnej w kolorze na wysokości 60cm i 105cm
- do kabin sanitarnych stosować zamki z blokadą typu "motylki"
- odbojniki do drzwi przykręcane do ścian ze stali nierdzewnej Ø4cm
- opaska z kostki betonowej wkoło budynku o szerokości 50cm; ciągi piesze wkoło budynku o szerokości min. 150 cm
- tynki zewnętrzne silikonowe
- barierki zewnętrzne ze stali kwasoodpornej 1.4301
- daszki szklane zewnętrzne ze szkła bezpiecznego hartowanego laminowanego warstwowo, mocowane na okuciach punktowych; daszki podwieszane na cięgnach stalowych - konstrukcje systemowe
- drabina dachowa aluminiowa montowana do elewacji południowej (przy sali gimnastycznej) i wschodniej (przy części niższej)
- wyposażenie wewnętrzne według projektu wykonawczego.

Kolorystyka i dobór materiałów wg opisów na rysunkach wykonawczych i budowlanych.

Posadzki wykończone PCV - opis

Wykładziny PCV - kryteria równoważności poniżej:

Wykładzina PCV w korytarzach na podkładzie akustycznym:

Wykładzina winylowa, heterogeniczna o wysokich właściwościach akustycznych, z wierzchnią warstwą użytkową grubości minimum 1mm z 100% PCV barwionego w masie i kalandrowanego z wtopionymi chipsami, klasyfikacja użytkowa 34/42

Bez zawartości metali ciężkich (ołów, kadm), bez barwników z dodatkiem rozpuszczalnika, bez komponentów uznanych za rakotwórcze, bez formaldehydów, bez PCP (Pentachloropentanolu), w 100% zgodna z przepisami REACH.

grubość całkowita wg EN 428 minimum - 3.0 mm

grubość warstwy użytkowej wg EN 429 ≥ minimum 1 mm – barwiona w masie.

klasa użytkowa wg 13501-1 Cfl-s1

antystatyczność wg EN 1815 kV <2

antypoślizgowość (test rampy z olejem norma DIN 51 130) klasa R10

grupa ścieralności wg EN 649 T

wgniecenie resztkowe - 0,06mm

stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤ 0.40 %

właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 minimum 16 dB

odporność chemiczna EN 423

Zabezpieczenie antybakteryjne i antygrzybiczne

Zabezpieczenie powierzchniowe – nie wymagające akrylowania,

Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH

100% przetwarzane –recyklingowane

TVOC po 28 dniach ISO 16000-6 < 10 µg/ m³.

Wykładziny PCV w salach i pozostałych pomieszczeniach bez podkładu akustycznego:

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC. Zabezpieczenie powierzchniowe, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1 mm. Warstwa ścierna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Klasa użytkowa EN 685 KLASA 34/43.

Wgniecenie resztkowe EN 433 $\leq 0,02$.

Ścieralność EN 660-1 Grupa T.

Waga całkowita EN 430 2580-2680 gr/m².

Klasa ogniotrwałości EN 13501-1 Bfl-S1

Właściwości antypoślizgowe DIN 51130 R10.

Właściwości elektrostatyczne EN 1815 $\leq 2Kv$

Grubość EN 428 2,0mm. Warstwa użytkowa EN429 $\geq 1mm$

Absorpcja akustyczna EN ISO 717/2 $\Delta Lw 8 Db$.

Odporność chemiczna EN 423 dobra

Certyfikacja Floorescore TM.

Przewodność termiczna EN 12524 0.25 W/(m.K)

Stabilność wymiarów EN 434 $\leq 0,4\%$.

Zabezpieczenie antygrzybiczne. Aktywność antybakteryjna ISO 22196 > 99.9% , VOC AgBB/DIBt $\leq 10 Gg/m^3$ (po 28 dniach)

Opis podłoża pod montaż wykładzin PCV

Podłoże powinno być gładkie, bez pęknięć, odtłuszczone, wytrzymałe, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zabrudzeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi.

Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Podłoża z płyt wiórowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe należy pamiętać, że wykładzina podłogowa nie może być narażona na temperaturę przekraczającą 30oC.

W przeciwnym wypadku może ulec odbarwieniu lub innym nieodwracalnym zmianom.

Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne.

Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla podłoży cementowych i 0,5% dla podłoży z anhydrytu (gipsu). W razie potrzeby gruntować podłoże.

UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór na podstawie obowiązujących warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

Technologia układania nawierzchni

Do wykonania montażu wykładzin można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlano - instalacyjnych (w szczególności prac mokrych) ze wszystkimi otworami okiennymi i drzwiowymi zamykanymi i szczelnymi wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji, CO. Temperatura w pomieszczeniu, w którym układamy wykładzinę nie mniejsza niż 18 stopni C.

Nawierzchnie układa się na podłożu suchym, gładkim, czystym i odpylonym.

Na tak przygotowana nawierzchnię przyklejamy a jej brzegi spawamy ze sobą. Istnieje możliwość wywiniecia na ściany(cokół).

Uwaga: montaż wykładzin prowadzić zgodnie z instrukcją instalacji wykładzin elastycznych.

Wykładzina PCV na ścianach korytarzy - kryteria równoważności poniżej:

Wykładzina ścienna - Transparentna drukowana wierzchnia warstwa użytkowa, spód wykładziny wykonany w kolorze warstwy wierzchniej. Produkt w 100% zgodny ze rozporządzeniem REACH.

Wysokość - 150 cm (od poziomu podłogi), grubość wg EN 428 – max .1,50 mm, warstwa użytkowa wg EN 429 – min.0,65 mm, waga całkowita wg EN 430 – min.2600g/m² , aktywność antybakteryjna ISO 22196 > 99%

Podłoga sportowa w sali gimnastycznej:

Posadzka areny sportowej - opis

1. Warstwa użytkowa minimum 2,1 mm maximum 2,3 mm
2. Wzmocnienie siatką z włókna szklanego
3. Pianka co najmniej dwuwarstwowa rozkładająca naprężenia
4. Pianka polietylenowa minimum 5mm maximum 7mm
5. Całość zabezpieczona środkiem przeciwpleśniowym i antybakteryjnym oraz impregnowana przeciw zabrudzeniom.

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową punktowo elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV o min. gr. 7mm na podłożu z systemowej podkładowej pianki polietylenowej 5mm, klejonej bezpośrednio do podłoża.

Podłoga sportowa jako cały system/konstrukcja musi posiadać zgodność z normą EN 14904 i charakteryzować się amortyzacją na poziomie P3 wg. tej normy.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, wyznaczenie linii boisk wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych.

Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą, grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm.

W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące, w przypadku odchyłek większych niż 5mm wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2m. Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac oraz w trakcie ich wykonywania.

Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu temperatura pomieszczenia musi być powyżej 15°C a wilgotność powietrza w granicach 40-65%. Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

Konstrukcja spodnia systemowej podłogi sportowej wykonana z pianki polietylenowej grubości 5mm, montowanej bezpośrednio do odpowiednio przygotowanego podłoża betonowego.

Podłoga będzie wykończona przy ścianach listwą wykończeniową PCV.

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do warstwy systemowej pianki polietylenowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz piłki ręcznej. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Wymagania techniczne, które musi spełniać cały system podłogi składający się ze spodniej systemowej pianki polietylenowej 5mm oraz rolowanej wykładziny sportowej PCW 7mm:

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą), czystego winylu
- Dolna warstwa wykonana z pianki polietylenowej
- Fabryczne wzmocnienie wykładziny przynajmniej jedną warstwą siatki z włókna szklanego
- Warstwa użytkowa wykładziny min. 2,1mm
- Grubość całkowita wykładziny – min. 7 mm
- Grubość całkowita systemu podłogi sportowej – 12mm
- Szerokość rolki – max. 1,5 m
- Absorpcja uderzeń – min. 48% (wg EN 14808) poziom P3
- Odporność na uderzenie – ≥ 8 Nm
- Odporność na ścieranie – $\leq 0,3$ g
- Odbicie piłki – ≥ 90 %
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- Atest higieniczny
- Raport z badań potwierdzający zgodność z normą EN 14904 potwierdzający minimalną amortyzację wykładziny na poziomie P3

Podłoga jako cały system /podkład z systemowej pianki polietylenowej + wykładzina/ musi posiadać:

- zgodność z obowiązującą normą EN 14904, amortyzacja na poziomie **P3**
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – **Cfl-s1**

WYMAGANA JEST PEŁNA ZGODNOŚĆ Z NORMĄ EN 14904

UWAGA ! WSKAZANE JEST, ABY WSZELKIE ELEMENTY OSPRZĘTU (NP. KOTWY, TULEJE, DEKLE ITP.) BYŁY ZAMONTOWANE PRZED ROZPOCZĘCIEM MONTAŻU PODŁOGI SPORTOWEJ.

5. Elementy wykończeniowe elewacji

Kolorystyka i dobór materiałów wg opisów na rysunkach wykonawczych i budowlanych (elewacji) oraz w opisie ocieplenia powyżej.

6. Obróbki dekarские

Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane i lakierowane, kolor RAL 7016 (szary), według opisów na elewacjach. Rynna 120 mm, rury \varnothing 100 mm.

Obróbki dachowe z blachy ocynkowanej i lakierowanej w kolorze RAL 7016 (szary), według opisów na elewacjach.

IV. TECHNOLOGIA CZĘŚCI ROZBUDOWYWANEJ

Rozbudowa obiektu pozwoli na prowadzenie zajęć wf dla dwóch grup dzieci po około 20 osób.

Wymagania odnośnie wyposażenia budynku:

Toalety dla dzieci przy szatniach – przy założeniu około 20 dzieci na szatnię:

Dla dziewcząt:	2 wc, 2 prysznic i 2 umywalki
Dla chłopców:	1 wc, 1 pisuar, 1 prysznic i 2 umywalki

WC dla niepełnosprawnych wraz z natryskiem dostępne przy szatni niepełnosprawnych.

Przyjmując warunek około 20 chłopców na wc i pisuar oraz 2 umywalki i 20 dziewcząt na 2 wc oraz 2 umywalki zapewniono możliwość korzystania.

(Normowo 1 wc na 20 kobiet i 1 wc plus pisuar na 30 mężczyzn, 1 umywalka na 20 osób)

Toalety dla nauczycieli przy pokoju WF-isty.

Cały teren oraz budynek są dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowaną pochylnię zewnętrzną projektowaną, budynek jest jednokondygnacyjny.

W obiekcie należy stosować drzwi bez progów, aby niepełnosprawni nie mieli trudności z pokonywaniem przeszkód, drzwi o szerokości 100cm skrzydła do pomieszczeń ogólnodostępnych, promień toalety – minimum 75cm w przestrzeni manewrowej dla wózków.

Pomieszczenia będą wyposażone w wentylację nawiewną mechaniczną (nawiewno-wywiewną).

V. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1) Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Budynek dobudowany do budynku będącego odrębną strefą pożarową. Istniejący budynek jest w klasie ZLIII "D", ocieplenie styropian NRO, dach blacha trapezowa NRO. Budynek istniejący ma 2 kondygnacje nadziemne.

Budynek projektowany będący oddzielną strefą pożarową posiada dwie kondygnacje nadziemne (budynek niski – N). Wysokość budynku - maksymalna wysokość ok. 10,05m.

		projektowana
1.	Powierzchnia zabudowy projektowana	967,97 m²
2.	Powierzchnia użytkowa projektowana	908,54 m²
3.	Kubatura projektowana	7 067,66 m³

2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych;

Substancjami palnymi występującymi w obiekcie są typowe elementy wyposażenia pomieszczeń (drewno, papier, tworzywa itp.).

3) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

Ogólna liczba osób w budynku – do 170.

Możliwość jednoczesnego przebywania w grupie liczącej do 100 osób będących stałymi użytkownikami (uczniowie i nauczyciele) w sali ćwiczeń - gimnastycznej.

4) Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych (wentylatorni) do 500MJ/m².

5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Łączniki elektryczne, oprawy oświetleniowe i gniazda IP44 w pomieszczeniach technicznych.

6) Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Dla niskiego, jednokondygnacyjnego (pomieszczenie techniczne na antresoli) budynku kategorii ZL III wymagana jest klasa D odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	-	REI 30	EI 30 _(0↔i)	-	-

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku powinny spełniać wymagania NRO (nierozprzestrzeniania ognia) - dotyczy także pokrycia i konstrukcji dachu (elementy drewniane dachu należy zabezpieczyć ogniochronnie przez impregnację) oraz systemu ocieplenia budynku.

7) Informacja o podziale obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Budynek stanowi jedną strefę pożarową w klasie D, ZL III.

Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej ZL III wynosić będzie 949,07 m².

8) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących;

Najbliższa odległość do granicy działki wynosi 4,45 m.

Na sąsiednich działkach występuje zabudowa jednorodzinna w odległościach powyżej 38 m.

Na terenie, po stronie wschodniej, zlokalizowane są projektowane miejsca postojowe - 22 miejsca, w tym 2 dla niepełnosprawnych.

9) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Z poziomu parteru prowadzą trzy wyjścia bezpośrednio na zewnątrz obiektu o szerokości minimum 1,20m każde: jedno z korytarza poprzez przedsionek (o szerokości powyżej 1,20m), jedno wyjście bezpośrednio z sali gimnastycznej (o szerokości powyżej 1,20m).

Zaprojektowana świetlica posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ewakuacja w budynku odbywać się będzie korytarzami z wyjściami na zewnątrz lub do innej strefy pożarowej, którą stanowi stary budynek szkoły. Długość najdłuższego dojścia około 22,5 m (przy dwóch kierunkach ewakuacji z pomieszczeń ZLIII) i około 18,9m (przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczeń ZLIII).

Szerokości dróg ewakuacyjnych nie będą ograniczone przez skrzydła drzwi maksymalnie otwarte, lokalne przewężenia oraz inne urządzenia.

Drzwi jednoskrzydłowe stanowiące wyjście z pomieszczeń będą o szerokości w świetle min. 90cm. Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia lub na drodze ewakuacyjnej będą posiadać jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 90 cm.

Drzwi zewnętrzne stanowiące wyjście z budynku posiadają szerokość minimum 120 cm.

Wszystkie stosowane na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach elementy i materiały wykończeniowe ścian będą co najmniej trudno zapalne oraz nie będą bardzo toksyczne i intensywnie dymiące. Okładziny sufitowe i sufity podwieszane będą niepalne i niezapalne oraz niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

10) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

Instalacja elektryczna:

- w pobliżu wejścia do budynku należy usytuować oznakowany wyłącznik ppoż. prądu (z okablowaniem PH 90)

- zabezpieczenia różnicowo-prądowe

Instalacja wentylacji i klimatyzacji:

- przewody z materiałów niepalnych, połączenia miękkie trudno zapalne, ocieplenia NRO.

Instalacja ogrzewcza (pompa ciepła), zasilanie gazem ze zbiornika podziemnego o pojemności do 10m³.

11) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawowa charakterystyka tych urządzeń;

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku.

- Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

12) Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Projektuje się jedną gaśnicę 6kg przy wejściu do budynku oraz jedną gaśnicę 6kg na korytarzu przy przejściu do starej szkoły oraz jedną 6kg przy wejściu do sali gimnastycznej oraz jedna 6kg w pomieszczeniu technicznym przy sali gimnastycznej. Rozmieszczenie gaśnic w szafkach w ścianach.

13) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań;

a) Zaopatrzenie wodne:

Wymagane dla budynku (strefy pożarowej) minimum 20 dm³/s tj. np. 2 hydranty DN 80 (zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie z sieci hydrantowej przyległych ulic). Najbliższy hydrant istniejący znajduje się w odległości ok. 56 m od budynku, drugi hydrant istniejący w odległości ca 106 m od budynku.

Hydranty zewnętrzne o wydajności łącznej 20 dm³/s istniejące.

b) Drogi pożarowe;

Nie projektuje się ze względu na brak wymagań dla budynku.

Uwaga! Wszystkie zastosowane wyroby, urządzenia i środki techniczne powinny posiadać aktualne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności. Zastosowanie materiałów i wyrobów powinno być zgodne z aprobatami technicznymi i instrukcjami montaż. Sprawność instalacji budynku oraz urządzeń przeciwpożarowych powinna być poświadczona protokołarnie przez uprawnionych konserwatorów. Obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi oraz ochrony przeciwpożarowej.

*Opis opracowała:
mgr inż. arch. Joanna Okraska
upr. nr 57/00/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej*