

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY - ARCHITEKTURA
nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, BUDOWA ZBIORNIKA NA WODĘ DESZCZOWĄ, BUDOWA WEWNĘTRZNEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO
adres obiektu budowlanego	GODYNICE 17, GM. BRĄSZEWICE
kategoria obiektu budowlanego	IX
nazwa jednostki ewidencyjnej	GMINA BRĄSZEWICE
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0009 GODYNICE
numer działki ewidencyjnej	1735,1736,1737
imię i nazwisko inwestora	GMINA BRĄSZEWICE
adres inwestora	98-277 BRĄSZEWICE, UL. SIERADZKA 98
zakres opracowania	PROJEKTANT
architektura	mgr inż. architekt Sławomir Kolanus uprawnienia budowlane nr 8/R-5/LOOIA/09 specjalność: architektoniczna
	data opracowania: 02.2022
	SPRAWDZAJĄCY
	mgr inż. architekt Robert Deka uprawnienia bud. nr 3/B-599/ŁOIA/08 specjalność: architektoniczna
	data opracowania: 02.2022

Spis treści	2
I. Dokumenty dołączone do projektu	
1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom i sprawdzającym uprawnień budowlanych	3-4
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów i sprawdzających do właściwej izby samorządu zawodowego	5-6
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	7
II. Część opisowa	
1. Rozwiązania konstrukcyjne	8
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu	8
3. Dokumentacja geologiczno – inżynierska	8
4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wew. i zew. przegród budowlanych	8-15
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi	15
6. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu	15
7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych: Ogrzewczych, Chłodniczych, Klimatyzacji, Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, Wodociągowych i kanalizacyjnych, Gazowych, Elektroenergetycznych, Telekomunikacyjnych, Ochrony przeciwpożarowej	15
8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń	15
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno – użytkową	15
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	16-19
11. Opis posadzki sportowej	20-22
12. Projektowana charakterystyka energetyczna	23-27
III. Część rysunkowa	
Rzut parteru – nr 1A	
Widok dachu – nr 2A	
Przekrój AA – nr 3A	
Przekrój BB – nr 4A	
Elewacje – nr 5A	
Elewacje – nr 6A	
Elewacje – nr 7A	
Zestawienie stolarki okiennej – nr 1Z	
Zestawienie stolarki drzwiowej – nr 2z	
Detal kłady ścian pom. nr 1 dla chłopców – nr 1d	
Detal kłady ścian pom. nr 2 dla chłopców – nr 2d	
Detal kłady ścian pom. nr 3 dla chłopców – nr 3d	
Detal kłady ścian pom. nr 1 dla dziewcząt – nr 4d	
Detal kłady ścian pom. nr 2 dla dziewcząt – nr 5d	
Detal kłady ścian pom. nr 3 dla dziewcząt – nr 6d	
Detal kłady ścian pom. nr 1 pokój nauczyciela – nr 7d	
Detal kłady ścian pom. nr 2 pokój nauczyciela – nr 8d	
Detal kłady ścian pom. nr 3 pokój nauczyciela – nr 9d	
Detal kłady płytek - podłoga – nr 10 d	
Detal kłady sufitów – nr 11 d	
Detal wycieraczka – nr 12 d	
Detal linie boiska – nr 13 d	
Detal obudowa grzejnika – nr 14 d	
Detal – attyka – nr 15 d	
Wyposażenia Sali gimnastycznej	

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/665/09w

Łódź, dnia 19 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt **Sławomir Konrad Kolanus** ur. 31.12.1977r. w Łasku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 8/R-5/LOOIA/09

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący OKK – mgr inż. arch. Andrzej Piech-
2. Sekretarz OKK – mgr inż. arch. Wojciech Walter-
3. Członek OKK – mgr inż. arch. Paweł Czajka-
4. Członek OKK – dr inż. arch. Przemysław Szymański-
5. Członek OKK – mgr inż. arch. Krzysztof Wichliński-

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Sławomir Kolanus
ul. Droga Brzezińska 17, 98-200 Sieradz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów
ul. Piotrkowska 165/169, 90-447 Łódź
4. a/a

W dniu 04.03.2009r. za wydanie decyzji wniesiono opłatę skarbową w wysokości 10 zł. na konto Urzędu Miasta Łodzi (08 1560 0013 2025 0305 5133 0016).

za zgodność z oryginałem
Sławomir Kolanus

mgr inż. arch. Andrzej Piech
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
ŁÓDZKIEJ
Okręgowej Izby Architektów



IZBA ARCHITEKTÓW
ZEGAROSTRZELCZAK

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/493/08w

Łódź, dnia 20 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2652, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682).

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt

Robert Stanisław Deka

ur. 06.06.1971r. w Sieradzu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 3/B-599/ŁOIA/08

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący OKK – mgr inż. arch. Andrzej Piech-
2. Wiceprzewodniczący OKK – mgr inż. arch. Dariusz Kruk-
3. Sekretarz OKK – mgr inż. arch. Wojciech Walter-
4. Członek OKK – mgr inż. arch. Paweł Czajka-
5. Członek OKK – dr inż. arch. Przemysław Szymański-
6. Członek OKK – mgr inż. arch. Krzysztof Wichliński-

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Robert Deka
ul. Łokietka 47 m. 58, 98-200 Sieradz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów
Al. Kościuszki 33/35, 90-418 Łódź
4. a/a

za zgodność z oryginałem
Sławomir Kolanus



W dniu 27.02.2007r. za wydanie decyzji wniesiono opłatę skarbową w wysokości 10 zł. na konto Urzędu Miasta Łodzi (08 1560 0013 2025 0305 5135 0016).

mgr inż. arch. Andrzej Piech
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
ŁÓDZKIEJ
Okręgowej Izby Architektów

2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Sławomir Konrad Kolanus

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/R-5/LOOIA/09**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0635**.

Członek czynny od: 29-10-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-01-2021 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0635-6BDB-B7F3-DFAD-8357

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Robert Stanisław Deka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **3/B-599/ŁOIA/08**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0593**.

Członek czynny od: 30-10-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-06-2021 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0593-F996-C7D3-1YYC-7536

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2021 roku poz. 2351) – niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY - ARCHITEKTURA
nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, BUDOWA ZBIORNIKA NA WODĘ DESZCZOWĄ, BUDOWA WEWNĘTRZNEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO
adres obiektu budowlanego	GODYNICE 17, GM. BRĄSZEWICE
kategoria obiektu budowlanego	IX
nazwa jednostki ewidencyjnej	GMINA BRĄSZEWICE
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0009 GODYNICE
numer działki ewidencyjnej	1735,1736,1737
imię i nazwisko inwestora	GMINA BRĄSZEWICE
adres inwestora	98-277 BRĄSZEWICE, UL. SIERADZKA 98
zakres opracowania	PROJEKTANT
architektura	mgr inż. architekt Sławomir Kolanus uprawnienia budowlane nr 8/R-5/LOOIA/09 specjalność: architektoniczna
	data opracowania: 02.2022
	SPRAWDZAJĄCY
	mgr inż. architekt Robert Deka uprawnienia bud. nr 3/B-599/ŁOIA/08 specjalność: architektoniczna
	data opracowania: 02.2022

II. Część opisowa

1. Rozwiązania konstrukcyjne

Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń znajdują się w opisie technicznym konstrukcji.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Dokumentacja geologiczna została załączona za opisem.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Dokumentacja geologiczna została załączona za opisem.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród

budowlanych

a. fundamenty

Fundamenty w postaci ław pasmowych i stóp fundamentowych i stóp fundamentowych zbrojonych siatką z prętów - wg projektu konstrukcyjnego.

Izolacja przeciwwilgociowa ław fundamentowych w postaci powłoki gruntującej i ciągłej warstwy masy bitumicznej, bez wypełniaczy. Na ławach pod ściany fundamentowe należy ułożyć papę termozgrzewalną podkładową.

b. ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6 gr. 24 cm, murowane na zaprawie cementowej. Pionowa izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych w postaci powłoki gruntującej i ciągłej warstwy masy bitumicznej, bez wypełniaczy.

Pozioma izolacja przeciwwilgociowa ścian w postaci 2x papy termozgrzewalnej podkładowej 3 mm na osnowie z tkaniny poliestrowej. Poziomą izolację przeciwwilgociową ścian należy ułożyć na wysokości izolacji przeciwwilgociowej podłogi na gruncie oraz w poziomie +0,30 m (pomiędzy ścianą fundamentową a ścianą zewnętrzną).

Ściany fundamentowe ocieplone z zewnątrz wodoodpornym styropianem fundamentowym EPS100 ($\lambda=0,036$ W/mK) o gr. 14 cm, na warstwie klejowej, od zewnątrz folia kubatkowa.

c. ściany zewnętrzne i słupy

Ściany zewnętrzne z bloczków wapienno - piaskowych o gr. 24 cm klasy 15, murowane na zaprawie marki 5. W ścianach sali gimnastycznej zaprojektowano wieńce pośrednie oraz rdzenie usztywniające wg projektu konstrukcji.

Ocieplone z zewnątrz styropianem EPS 80 - 0,36 fasada ($\lambda=0,036$ W/mK) o gr. 16 cm. Płyty ze styropianu mocowane do muru metodą lekką-mokrą (zaprawą klejową oraz dodatkowo

łącznikami mechanicznymi z trzpieniem tworzywowym, kołki łączników z kapturkami styropianowymi).

Wykończone od zewnątrz tynkiem silikatowym o uziarnieniu 1,5mm z boniowaniem.

Wykończone od wewnątrz tynkiem gipsowym oraz zgodnie z opisem pomieszczeń. Kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji.

Współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Klasa odporności ogniowej części ścian zewnętrznych przedstawiono na rysunkach rzutów (główna konstrukcja nośna).

Ściany oddzielenia pożarowego REI 60, REI 120 wykonane z bloczka silikatowego gr. 24 cm, docieplone wełną mineralną o współczynniku $\lambda 0,036 \text{ W/mK}$ gr. 16 cm.

Wykończone od zewnątrz tynkiem silikatowym o uziarnieniu 1,5mm z boniowaniem.

Wykończone od wewnątrz tynkiem gipsowym oraz zgodnie z opisem pomieszczeń. Kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji.

Współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

d. ściany wewnętrzne

ściany wewnętrzne konstrukcyjne, działowe zaprojektowano jako ściany murowane o grubości 12 i 24 cm, wykonane z bloczka wapienno - piaskowego, murowane na zaprawie marki 5.

Wykończone tynkiem gipsowym oraz zgodnie z opisem pomieszczeń.

Ściany w przedmiotowym budynku należy wykonać w odporności ogniowej (lokalizacja ścian wraz z odpornością ogniową przedstawiono na rysunku rzutu).

e. rodzaje wykończenia ścian

S1 - pomieszczenia – komunikacja (1), wiatrołap (2), pokój nauczyciela (5), i komunikacja (11) - farba emulsyjna – ceramiczna, odporna na zmywanie o III klasie zmywalności, od cokoliku do wysokości sufitu lub sufitu podwieszanego, kolor S1002-R wg wzornika kolorów NCS. Magazyn sprzętu sportowego (8) - farba emulsyjna – ceramiczna, odporna na zmywanie o III klasie zmywalności, od cokoliku do wysokości sufitu, kolor S2502-R wg wzornika kolorów NCS.

Sala gimnastyczna (7) - farba emulsyjna – ceramiczna, odporna na zmywanie o III klasie zmywalności, od cokoliku do wysokości sufitu, kolor S1002-R wg wzornika kolorów NCS, słupy - kolor S3502-R, wg wzornika NCS.

S2 - pomieszczenia – kotłownia (3), magazyn opału (4) - płytki 30 x 60 cm, gres szklony, kolor szary, matowy, szatnie (9), szatnie (12) - płytki 30 x 60 cm, gres szklony, kolor jasnoszary, matowy, sanitariaty (6), sanitariaty (10) i sanitariaty (13) – układ płytek przedstawiono na rysunkach detali.

Uwaga: Ściany w obrębie natrysków zabezpieczyć masą uszczelniającą, szybkoschnącą, jednoskładnikową, trwale elastyczną i nieprzepuszczającą wody, hydroizolacja pod płytkową tzw. folia w płynie.

f. przekrycie dachowe

① Dach sali gimnastycznej $U = 0.15 [W/(m^2 \cdot K)]$

- Płyta warstwowa z rdzeniem pianki izolacyjnej gr. 12/15,5 $\lambda = 0,018 W/mK$
R30 (w strefie ściany oddzielenia pożarowego)
- płatwie stalowe R30 (w strefie ściany oddzielenia pożarowego)
- kratownica stalowa R30 (w strefie ściany oddzielenia pożarowego)

Uwaga: poza strefą oddzielenia pożarowego pokrycie i konstrukcja bez wymagań.

② Dach przekrycie RE30 $U = 0.14 [W/(m^2 \cdot K)]$

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna na osnowie z kompozytu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej z wypełniaczem mineralnym
- papa podkładowa na osnowie ze stabilizowanej, kompozytowej włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej z wypełniaczem mineralnym, mocowana mechanicznie, przekładka ochronna z papy o szerokości min. 33 cm
- wełna kamienna gr 5 cm - $\lambda_D 0,039 W/mK$, wytrzymałość na ściskanie przy 10% deformacji $CS(10)$, $\sigma 10 70 kPa$
- wełna kamienna gr 20 cm - $\lambda_D 0,036 W/mK$, wytrzymałość na ściskanie przy 10% deformacji $CS(10)$, $\sigma 10 30 kPa$
- folia paroizolacyjna
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej kształtującej spadek 3 cm, gr. min. 3 cm
- strop gęstożebrowy Teriva 24 cm – R30
- tynk z mieszanek gipsowych 1,5 cm

②a Dach nad wejściem – przekrycie RE30

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej z wypełniaczem mineralnym
- papa podkładowa z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej z wypełniaczem mineralnym mocowana mechanicznie, przekładka ochronna z papy o szerokości min. 33 cm
- wełna kamienna $\lambda_D 0,039 W/mK$ 12 cm
- paroizolacja bitumiczna powłokowa bez wypełniaczy
- warstwa gruntująca
- wylewka kształtująca spadek 3°
- płyta żelbetowa 15 cm
- wełna kamienna $\lambda_D 0,039 W/mK$ 12 cm
- tynk silikatowy na siatce z klejem, uziarnienie 1,5 mm

g. stropy nad zapleczem i łącznikiem

Nad pomieszczeniami zaplecza (z wyjątkiem części komunikacji, kotłowni i magazynu opału) zaprojektowano stropy gęstożebrowe typu teriva 4,01 grubości konstrukcyjnej 24 cm. Nad magazynem sprzętu sportowego płyta monolityczna gr. 15 cm, nad wejściem płyta wspornikowa, żelbetowa monolityczna gr. 12 cm – wg projektu konstrukcji.

h. podłogi i posadzki

③ Podłoga na gruncie – sport, $U = 0,20 [W/(m^2K)]$

- nawierzchnia sportowa, wykładzina sportowa PVC gr. 7,5 mm +/- 5% z obwodowymi listwami wentylacyjnymi z wierzchnią warstwą o gr. min 2mm, zbrojona podwójnie siatką z włókna szklanego
- płyta wiórowa OSB/ P5 gr. 10 mm
- płyta wiórowa OSB/ P5 gr. 10 mm
- warstwa folii izolacyjnej stabilizująca wilgoć
- ruszt poprzeczny z drewna iglastego o wymiarach 19 x 95 mm, ułożony w rozstawie osiowym co 250 mm
- ruszt podłużny z drewna iglastego o wymiarach 19 x 95 mm, ułożony w rozstawie osiowym co 500 mm
- podkładka drewniana
- podkładka sprężysta
- izolacja przeciwwilgociowa 2xfolia budowlana PE gr. 1mm
- beton C16/20 gr. 20cm, zbrojony siatką z prętów $\varnothing 8mm$ w rozstawie co 10cm
- płyta XPS $\lambda_{dekl.} = 0,030 W/(m \cdot K)$ gr. 12cm
- izolacja przeciwwilgociowa 2xpapa termozgrzewalna gr. 1mm
- chudy beton C8/10 gr. 15cm
- podsypka piaskowa zagęszczona warstwowo mechanicznie, stopień zagęszczenia $i_d \geq 0,70$, wskaźnik zagęszczenia $i_s \geq 0,97$ gr. min. 30cm
- rodzimy grunt
- podłoga sportowa musi posiadać certyfikaty międzynarodowych związków sportowych FIVB oraz FIBA oraz zgodność z parametrami normy EN 14904.

⑤ Podłoga na gruncie

- posadzka - płytki gresowe
- wylewka betonowa C12/15 -zbrojona w masie -dylatowana obwodowo i w polach 2x2 –5 cm
- papa podkładowa zgrzewalna
- izolacja termiczna styropian EPS 100 12cm
- izolacja przeciwwilgociowa powłokowa bez wypełniaczy
- wylewka betonowa C8/10 - 10 cm -zatarta na gładko, -dylatowana obwodowo
- piasek zagęszczony min. 25

④ Podłoga na gruncie

- posadzka – wykładzina PVC na podkładzie
- wylewka betonowa C12/15 -zbrojona w masie -dylatowana obwodowo i w polach 2x2 –5 cm
- papa podkładowa zgrzewalna
- izolacja termiczna styropian EPS 100 12cm
- izolacja przeciwwilgociowa powłokowa bez wypełniaczy
- wylewka betonowa C8/10 - 10 cm -zatarta na gładko, -dylatowana obwodowo
- piasek zagęszczony min. 25

Posadzki

Posadzka w sali gimnastycznej (7), wykonać z wykładziny PCV. Na sali gimnastycznej została zaprojektowana posadzka sportowa z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV gr. 7,5 mm na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej (za opisem załączono szczegółowe wytyczne).

W pozostałych pomieszczeniach tj. wiatrołap (2), kotłownia (3), magazyn opatu (4), pokój nauczyciela (5), sanitariat (6), magazyn sprzętu sportowego (8), szatnia (9), sanitariaty (10), komunikacja (11), szatnia (12) i sanitariaty (13) wykończone terakotą antypoślizgową z cokolikiem 10 cm, cokół o wysokości 10cm z płytek jak na podłodze.

W progach pomieszczeń metalowa listwa dylatacyjna. Posadzka podłogi wykonana z płytek gresowych, szklwionych, matowych o wymiarach 30x60x 0,85 cm, kolor jasno i ciemno szary.

Przestrzeń komunikacji (1) - terakota antypoślizgowa z cokolikiem 10 cm, cokół o wysokości 10cm z płytek jak na podłodze. Posadzka podłogi wykonana z płytek gresowych, szklwionych, matowych o wymiarach 60x60x0,85 cm, kolor jasnoszary, ciemnoszary, niebieski, pomarańczowy i zielony – układ przedstawiono na rysunkach detali.

Uwaga: Podłogi w obrębie natrysków zabezpieczyć masą uszczelniającą, szybkoschnącą, jednoskładnikową, trwale elastyczną i nieprzepuszczającą wody, hydroizolacja pod płytkowa tzw. folia w płynie.

i. stolarka

STOLARKA ZGODNIE Z RYSUNKIEM ZESTAWIENIE STOLARKI.

- drzwi zewnętrzne:

Zestaw wejściowy oraz pozostałe drzwi wejściowe do projektowanego budynku aluminiowe z szkleniem zespolonym dwukomorowym, trzyszybowym, profil ciepły. Szkło bezpieczne P2. Kolor przedstawiono na rysunku elewacji. Wszystkie drzwi zamykane na zamek z wkładką patentową. We wszystkich drzwiach klamki bezpieczne stalowe, ze stalowymi sztyldami w kolorze srebrnym - mocowanymi na śruby i nakrętki stalowe, język w zamku stalowy, pełny.

- okna zewnętrzne:

Okna z profili PVC i aluminiowych spełniające normy cieplne i akustyczne (izolacyjność akustyczna powyżej 30dB), o współczynniku $U_{max} 0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$ z okuciami obwiedniowymi, rozwierno - uchylne, z mikrorozszczelnieniem, ogranicznikiem otwarcia skrzydła, oraz okna stałe. Profile okien 5 komorowe, szklenie zestawem zespolonym 3 szybowym z ramkami o podwyższonej izolacji. Na Sali gimnastycznej projektuje się okna z szybami bezpiecznymi odpornymi na nie przewidziane odbicia np. piłki. Projektuje się okna wyposażone w szyby chroniące przed słońcem, które mają za zadanie chronić przed zbytnim nasłonecznieniem i nagrzewaniem pomieszczenia – rodzaj szyb i materiału ram przedstawiono na rysunku zestawienia stolarki.

Parapety zewnętrzne – aluminiowe lub stalowe powlekane – kolorystyka zgodna z kolorem ramiaka okiennego.

Parapety wewnętrzne – z konglomeratu marmurowego grubości 20 mm

- drzwi wewnętrzne:

Do wszystkich typów drzwi wewnętrznych zastosować ościeżnice obejmujące regulowane (w zależności od grubości ściany) w kolorze drzwi, kolory drzwi przedstawiono na rysunkach detali, lub ościeżnica stalowa, ale tylko gdy ze względów technicznych nie można zamontować ościeżnicy regulowanej.

Drzwi do kotłowni metalowe, pełne, EI30. Drzwi do magazynu opału pełne, metalowe, EI60. Projektowane drzwi pomiędzy częścią istniejącą szkoły a częścią projektowaną aluminiowe z szkleniem zespolonym dwukomorowym, trzyszybowym, profil ciepły. Szkło bezpieczne P2. Drzwi EI30.

Uwagi do drzwi wewnętrznych:

1. We wszystkich drzwiach klamki bezpieczne stalowe, ze stalowymi sztyldami w kolorze srebrnym - mocowanymi na śruby i nakrętki stalowe, język w zamku stalowy, pełny;
2. Zawiasy wkręcane w przypadku drzwi płycinowych, natomiast zawiasy spawane w przypadku ościeżnicy stalowej.
3. Wszystkie drzwi wewnętrzne zamykane na zamek z wkładką patentową.

j. elementy wykończenia i wyposażenia

Wycieraczki:

- wycieraczka zewnętrzna - stalowa ocynkowana, wpuszczana, antypoślizgowa prasowana, z płaskownikami serutowanych, płaskownik nośny: 25x2 mm, wielkość oczek: 55x11 mm, wysokość wycieraczki: 25 mm, wymiar wycieraczki: 210 x 120 cm,
- kostka betonowa dookoła wycieraczki nie może być docinana, należy stosować tylko pełne / gotowe elementy
 - pod wycieraczkę należy wykonać podkonstrukcję (z profili zamkniętych 60x30x4 i 40x30x4)
 - odwodnienie otworu wpustowego wycieraczki rurą spustową po terenie zielonym wzdłuż budynku.

wycieraczka wewnętrzna – gumowa, o wymiarach - 210 x 120 cm, w ramie z kątownika. Otwór wpustowy na wycieraczkę należy ograniczyć ramką montażową, dostarczaną razem z wycieraczką lub wykonać ją z kątownika 25x25x3 mm.

Uwagi:

1. Ramka powinna być przytwierdzona do podłoża za pomocą kołków rozporowych, lub należy wbetonować dołączone "wąsy".
2. Podłoże pod wycieraczkę musi być równe. W przypadku jakichkolwiek nierówności zaleca się ich wygładzenie, lub wylanie masy samopoziomującej.
3. Otwór wypustowy na wycieraczkę należy ograniczyć ramką montażową, dostarczaną razem z wycieraczką lub wykonać ją z kątownika 25x25x3mm.
4. Kątownik należy montować w taki sposób by poziome ramię 25mm licowało się z powierzchnią podłoża, a pionowe ramię nie wystawało ponad powierzchnię podłogi.
5. Wycieraczki muszą być wyjmowane, w poziomie podłogi.

k. nawierzchnie wokół budynku

Zaprojektowano nawierzchnie z kostki betonowej, o grubości 8 cm, spoinowany piaskiem. Przed wejściami należy wykonać obniżenie nawierzchni do montażu wycieraczki stalowej. Linie oddzielające miejsca utwardzone wyznaczono poprzez naprzemienne ułożenie kostki szarej z grafitową. Wszystkie przejścia i komunikacja pieszych po terenie obiektu wykonana jako bez progowa.

Warstwy chodnika i utwardzenia:

- Nawierzchnia z kostki z betonu prasowanego grubości 8 cm PN-EN1338:205 (analogia).
- Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) grubości 5 cm wg PN-EN13043:2004
- Warstwa z kruszywa naturalnego (piasek) stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 10 cm wg PN-EN 14227-1:2013-10 mieszanki związane z cementem
razem projektowana konstrukcja nawierzchni wynosi 23 cm

Do wydzielenia chodnika i utwardzeń projektuje się obrzeże z betonu prasowanego całkowicie zatopione o wymiarach 0,08x0,30x1,00 m ustawione na ławie z betonu C8/10 grubości 10 cm z oporem szalowanym.

Warstwy drogi ppoż:

- Nawierzchnia z kostki z betonu prasowanego grubości 8 cm zgodnie z normą PN-EN1338:205
- Podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 - 4 cm 1 : 4 wg PN-EN13043:2004
- Podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 grubości 18 cm zgodnie z normą PN-EN206+A1:2016-12 oraz D-04.06.01. lub z tłuczni kamiennej lub z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm zgodnie z normą PN-S-06102:1997
- Wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 grubości 15 cm mieszanki związane z cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ wg PN-EN 14227-1:2013-10.
razem grubość nawierzchni wynosi 45 - 49 cm

Do wydzielenia drogi ppoż zaprojektowano opornik betonowy wibroprasowany całkowicie

zatopiony o wymiarach 0,15x0,25x1,00 m ustawiony na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3-4 cm i ławie z betonu C12/15 grubości 15 cm z oporem szalowanym wymagania wg BN-64/8845:02 (krawężniki uliczne – warunki techniczne ustawienia i odbioru) - PN - EN 1340:2004).

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego).

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego)

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych: Ogrzewczych, Chłodniczych, Klimatyzacji, Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, Wodociągowych i kanalizacyjnych, Gazowych, Elektroenergetycznych, Telekomunikacyjnych, Piorunochronnych, Ochrony przeciwpożarowej.

Wszystkie parametry urządzeń zaprojektowanych w tym zamierzeniu budowlanym znajdują się w części instalacji sanitarnej i instalacji elektrycznej.

8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Wszystkie parametry urządzeń zaprojektowanych w tym zamierzeniu budowlanym znajdują się w części instalacji sanitarnej i instalacji elektrycznej.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową (w zależności od rodzaju obiektu budowlanego)

Wszystkie parametry urządzeń zaprojektowanych w tym zamierzeniu budowlanym znajdują się w części instalacji sanitarnej i instalacji elektrycznej.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

a) powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia użytkowa części podlegającej opracowaniu a stanowiącej jedną strefę pożarową opracowywaną – 617,77 m²

Ilość kondygnacji nadziemnych – 1 budynek zakwalifikowany jako niski – N

Ilość kondygnacji podziemnych – 0 ,

Wysokość budynku sali gimnastycznej do kalenicy 9,79 m

b) parametry pożarowe występujących materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

Spśród materiałów palnych znajdują się między innymi takie materiały jak:

- wyposażenie pomieszczeń np. meble, itp.,
- wykładziny podłogowe pomieszczeń.

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200 °C. Procesy technologiczne mogące spowodować zagrożenie pożarowe nie będą występowały.

c) kategoria zagrożenia ludzi z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Projektowaną strefę zakwalifikowano do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

d) kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Projektowaną strefę zakwalifikowano do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. Cały projektowany obiekt znajduje się w poziomie parteru, ilość osób znajdujących się w przebudowywanym obiekcie, w poziomie parteru, w przedmiotowej strefie pożarowej nie przekroczy 200 osób.

e) podział obiektu na strefy pożarowe

Cały projektowany obiekt to jedna strefa pożarowa. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków zakwalifikowanych do kategorii ZL I zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich wynosi 10 000m² . Powierzchnia przedmiotowej strefy pożarowej wynosi 617,77 m² - wymagania w tym zakresie są spełnione.

f) maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Dla części zakwalifikowanej do kategorii ZL –gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

g) klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii ZL I zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich wymagana klasa „B” odporności pożarowej. Zgodnie z § 212 pkt. 3 WT dopuszcza się obniżenie

wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach ZL I o jednej kondygnacji nadziemnej do klasy D odporności pożarowej.

Wobec czego poszczególne elementy konstrukcyjne budynku powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

Element konstrukcyjny	Klasa odporności ogniowej „D”
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	(-)
strop	REI 30
ściany zewnętrzne	EI 30 (o↔i)
ściany wewnętrzne	(-) obudowa dróg ewakuacyjnych EI 15
przekrycie dachu	(-)

h) informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem.

i) warunki i strategia ewakuacji ludzi

Ewakuacja zapewniona poprzez układ komunikacji poziomej na zewnątrz budynku poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,9 m, przy czym szerokość skrzydła nieblokowanego w drzwiach dwuskrzydłowych wynosi co najmniej 0,9 m w świetle i drzwi jednoskrzydłowe w świetle 0,9 m.

Długość najdłuższego dojścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku wynosi 13,65 m, przy ewakuacji możliwej w dwóch kierunkach.

Drogi ewakuacyjne, kierunki ewakuacji, wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami bezpieczeństwa wg normy PN-EN ISO 7010:2012, tak aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do wyjścia z budynku w bezpieczne miejsce. Wyjściowy lub kierunkowy znak powinien być widoczny ze wszystkich punktów wzdłuż drogi ewakuacyjnej. Zaleca się stosowanie znaków bezpieczeństwa podświetlanych wewnętrznie.

Ewakuacja z Sali gimnastycznej odbywa się bezpośrednio na zewnątrz budynku przez dwa wyjścia ewakuacyjne. Ewakuacja z magazynu sprzętu sportowego (pom. 8) na korytarz (pom.11) – ewakuacja w dwóch kierunkach. Ewakuacja z sanitariatów (pom.10) poprzez szatnie (pom.9) na korytarz (pom. 11) – ewakuacja w jednym kierunku. Ewakuacja z sanitariatów (pom.18) poprzez szatnie (pom.12) na korytarz (pom.11) – ewakuacja w dwóch kierunkach. Ewakuacja z sanitariatów (pom.6) poprzez pokój nauczycielski (pom. 5) na korytarz (pom. 11) – ewakuacja w dwóch kierunkach. Ewakuacja z magazynu opału (pom. 4) poprzez kotłownię (pom. 3) do wiatrołapu (pom.2) – ewakuacja w jednym kierunku.

**j) urządzenia przeciwpożarowe oraz instalacje i urządzenia służące bezpieczeństwu
pożarowemu – przedmiotowa strefa pożarowa**

W projektowanym obiekcie projektuje się p. pożarowy wyłącznik prądu (zlokalizowany przy głównym wejściu do placówki i oświetlenie awaryjne. Obiekt chroniony jest instalacją odgromową. W budynku projektuje się dwa hydranty wewnętrzne. Jeden w części komunikacji, na ścianie Sali gimnastycznej – HP 25 z wężem o długości 30 m, drugi na korytarzu przy głównym wejściu HP 25 z wężem o długości 20 m.

**k) informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań
ratowniczych , w tym informacje o punktach poboru wody do celów
przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych oraz
o dźwigach dla ekip ratowniczych**

Dla zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wykorzystywane będą 2 hydranty zewnętrzne o średnicy 80 mm. Jeden hydrant jest istniejący w odległości 73,63 m od budynku projektowanego. Drugi hydrant jest projektowany HP 80 w odległości 9,60 m od projektowanego budynku. Lokalizację hydrantów zewnętrznych pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Dla budynków zakwalifikowanych do grupy wysokości niskich zawierających strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I wymagana jest droga pożarowa. Projektowane zamierzenie budowlane przewiduje zaprojektowanie takiej drogi w odległości 5,00 m od projektowanego budynku. Dostęp do drogi pożarowej jest bezpośredni z drogi powiatowej. Ustawienie podnośników i drabin mechanicznych przy przebudowywanym obiekcie jest możliwe.

**l) usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe (informacja o parametrach wpływających
na odległości dopuszczalne)**

Budynek Sali gimnastycznej zlokalizowany jest w odległości do granicy z działką 1740, 1739 - 4,00 m. Do budynku projektowanej sali przylega projektowany budynek zaplecza technicznego i węzła sanitarnego. Budynkiem łączącym przedmiotowe obiekty jest łącznik, który bezpośrednio przylega do budynku istniejącej szkoły.

Budynek łącznika oddzielony jest od istniejącego budynku szkoły ścianą oddzielenia pożarowego. Zewnętrzna ściana oddzielenia pożarowego zlokalizowana jest od północnej strony, ma powierzchnię łączną – 81,77 m², drzwi to powierzchnia 3,30 m² to stanowi 4,03 % - warunek spełniony. Na przedmiotowych działkach zlokalizowane są istniejące budynki szkoły, gospodarcze. W związku z powyższym zachowanie odległości między budynkami spełnia wymagane przepisami odległości.

**m) informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony
przeciwpożarowej**

Nie dotyczy.

11. Charakterystyka energetyczna budynku

Charakterystykę energetyczną budynku załączono za opisem.

PROJEKTANT

mgr inż. architekt Sławomir Kolanus
uprawnienia budowlane nr 8/R-5/LOOIA/09
specjalność: architektoniczna

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. architekt Robert Deka
uprawnienia bud. nr 3/B-599/ŁOIA/08
specjalność: architektoniczna

Posadzka sali sportowej

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV gr. 7,5 mm na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej.

Posadzka sali sportowej- specyfikacja techniczna wykonania

W sali sportowej zaproponowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV gr.7,5 mm na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach.

Podłoga sportowa posiada zgodność z parametrami normy EN 14904.

Wykładzina sportowa musi posiadać certyfikaty międzynarodowych związków sportowych FIVB oraz FIBA oraz warstwę wierzchnią o grubości min. 2mm zbrojoną podwójną siatką z włókna szklanego

Zamawiający będzie żądał przedłożenia autoryzacji producenta wykładziny sportowej, dla zapewnienia dostawy nawierzchni z potwierdzoną gwarancją, wystawioną na przedmiotowy obiekt oraz imiennie na Oferenta.

Konstrukcja legarowana, pod legarami dolnymi znajdują się podkładki elastyczne 6mm – jako elementy amortyzujące energię - rozstaw osiowy co około 500 mm. Na podkładkach układany jest ruszt z legarów. Legary dolne o przekroju ok. (szer. x wys.): 95 x 19 mm w rozstawie osiowym co 500 mm. Legary górne o przekroju ok. (szer. x wys.): 95 x 19 mm w rozstawie osiowym co około 250 mm.

W przypadku zastosowania rozsuwanych trybun teleskopowych, na obszarze ich występowania należy rozstaw legarów zmniejszyć o połowę.

Na konstrukcji drewnianej ułożyć warstwę folii stabilizującej wilgoć. Na folii układane są i mocowane do legarów dwie warstwy płyty wiórowej P5. Warstwa górna i dolna płyty ma grubość 10mm. Górna warstwa jest szpachlowana masą szpachlową w miejscu styków płyt w celu wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PCV.

Podłoga będzie odsunięta od ścian o ok. 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą MDF montowaną do podłogi, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą.

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej.

Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

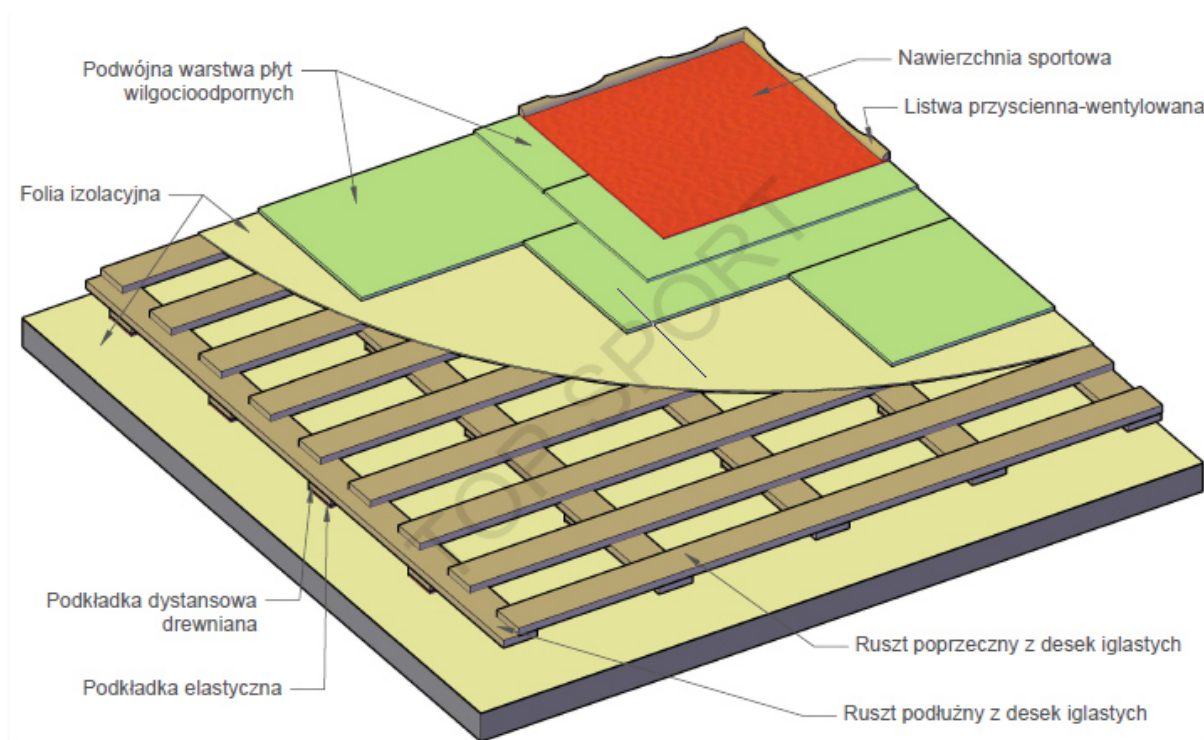
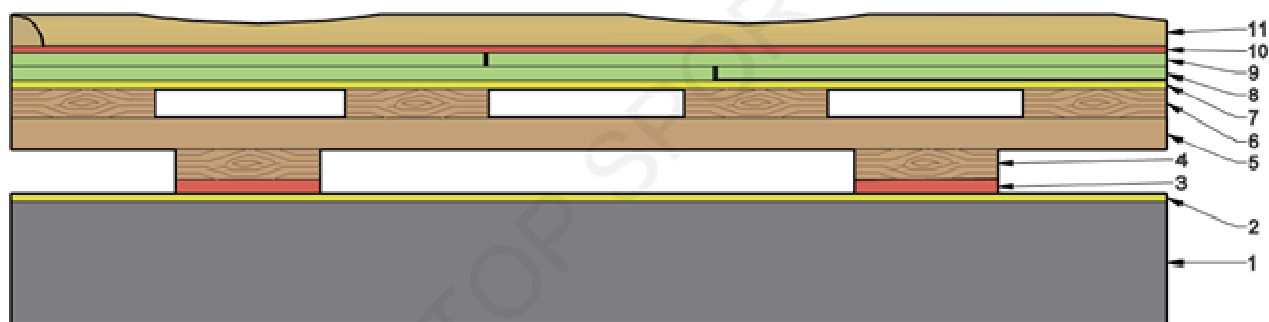
NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk wg. projektu Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej PCV.

Konstrukcja podłogi jest wentylowana. Należy przyjąć 1 ciąg wentylacji wymuszonej na każde 400m² podłogi. Ciągi wentylacji umieszczone w przestrzeni pod podłogowej- łącznie 3szt. Podłoga będzie odsunięta od ścian o 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad - do podpodłogowej.

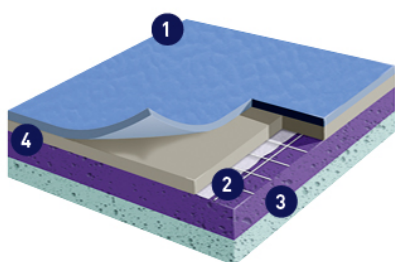
Konstrukcja podłogi sportowej:

1. podłoże betonowe
2. warstwa folii izolacyjnej stabilizująca wilgoć
3. podkładka sprężysta
4. podkładka drewniana
5. ruszt podłużny z drewna iglastego o wymiarach 19 x95 mm, ułożony w rozstawie osiowym co 500 mm
6. ruszt poprzeczny z drewna iglastego o wymiarach 19 x 95 mm, ułożony w rozstawie osiowym co 250 mm
7. warstwa folii izolacyjnej stabilizująca wilgoć
8. płyta wiórowa OSB/ P5 gr. 10 mm
9. płyta wiórowa OSB/ P5 gr. 10 mm
10. nawierzchnia sportowa, wykładzina sportowa PVC gr. 7,5 mm +/- 5%
11. listwa wentylacyjna



Opis wykładziny sportowej:

- Wielowarstwowa nawierzchnia sportowa o grubości $7,5 \pm 5\%$ mm,
- Zabezpieczona powierzchniowo, fabrycznie systemem zabezpieczania powierzchni, nie wymagającym żadnych dodatkowych powłok ochronnych przez cały okres użytkowania, zabezpiecza przed zabrudzeniami, zmniejsza koszty czyszczenia oraz łagodzi skutki niszczenia. Dzięki swojej konstrukcji, przeciwdziała również poślizgom. Jest odporny na działanie bakterii i chemikaliów, łatwy w utrzymaniu czystości
- Zawiera ochronę antybakteryjną i przeciwgrzybiczną
- Z warstwą użytkową z kalandrowanego PCV o grubości min. 2mm, środkiem wzmocnioną / zbrojoną podwójną siatką z włókna szklanego



Właściwości techniczne:

- Grubość całkowita $7,5 \text{ mm} \pm 5\%$
- Szerokość rolki 1,5m
- Warstwa wierzchnia (PCV) grubość min. 2 mm
- Klasyfikacja ogniowa- min. Cfl s1 (wg. EN 13 501-1)
- System Zabezpieczający przed uderzeniami (IPI) min 70%
- Łączona za pomocą sznura o gr. 5 mm (spawanie metodą obróbki termicznej)

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek oceniany:	
Nazwa obiektu	Sala gimnastyczna
Adres obiektu	98-277 Brąszewice, Godynice 17
Całość/ część budynku	Część budynku – sala gimnastyczna z łącznikiem
Nazwa inwestora	Gmina Brąszewice
Adres inwestora	Ul. Sieradzka 98
Kod, miejscowość	98-277 Brąszewice
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f , m ²)	617,77
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	714,24
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	617,77
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	617,77
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	0,00
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	0,00
Kubatura budynku (V , m ³)	4 322,00

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	mgr arch. Sławomir Kolanus	Upr. bud. Nr 8/R-5/LOOIA/09		17.02.2022

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 4) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 9 października 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r. poz. 2285)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 40	0,20	0,20	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach gr. 68 cm	Dach nad salą gimnastyczną	0,15	0,15	Tak
2	Dach gr. 35 cm	Stropodach	0,15	0,15	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,24	0,30	Tak
2	Podłoga na gruncie	PG 2	0,24	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 124x205	1,30	1,30	Tak
2	Wrota garażowe	WR 143x205	1,30	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych								
V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 78x245	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 198x242	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 180x80	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	Okno zewnętrzne	OZ 105x395	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

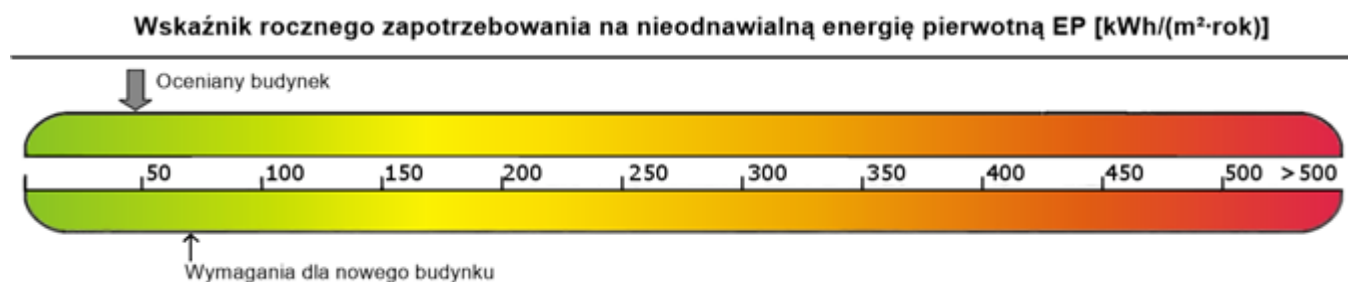
2) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	55494,30	106008,73	23397,95
Suma		55494,30	106008,73	23397,95
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	1225,29	2772,15	4653,09
Suma		1225,29	2772,15	4653,09
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	378,00	1134,00
Suma		-	378,00	1134,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			91,81	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			180,09	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			29185,05	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			47,24	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	617,78	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	25,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
47,24	<	70,00	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

4) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	732,07	
2	Przygotowanie ciepłej wody	1366,22	