

PROJEKT

budowlany

Temat: Budowa Sali gimnastycznej i zapleczem z częściową przebudową budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Kamienicy z instalacjami wewnętrznymi /w tym gazową/, z przełożeniem i budową przyłączy; wodociągowego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz budową przyłącza gazowego ze zbiornikiem podziemnym.

Obiekt : Budynek sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym

Lokalizacja: Kamienica dz. ewd. nr 4530, 4533, 4484/1.

Inwestor: Gmina Kamienica, 34-608 Kamienica 420 powiat Limanowski

Dane techniczne: Sali gimnastycznej z zapleczem

powierzchnia zabudowy	-	449,84 m ²
powierzchnia użytkowa	-	464,37 m ²
kubatura wg. PN-ISO 9836	-	3886,03 m ³
wysokość budynku		11,22 m
długość, szerokość; budynku Sali Gimnastycznej z zapleczem	-	33,38 m ; 28,13 m

Zespół Projektowy: P.I.N.B. Jan Piwowar

Oświadczenie: zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156/2006r., poz. 1118, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany w.w. sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projekt zagospodarowania terenu ..część I , architektura: część II

Projektant : **mgr inż. arch. Zbigniew ŚLIWIŃSKI**- uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych , ... w specjalności architektonicznej nr ewid.upr 294/70

asystent – upr.GPA7342-203/94 – **techn. bud. Jan PIWOWAR**.....

Sprawdzający : **mgr inż. arch. Marta ŚLIWIŃSKA-DYBA**- uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.....nr upr. 440/2001

Konstrukcje budowlane część. III.

Projektant: **inż. Tomasz LACHOR** - uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno –budowlanej nr ewid. MAP/0042/POOK/05

Sprawdzający: **mgr inż. Józef STACH** - uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno –budowlanej nr ewid. .

.....
Limanowa : 30 listopad 2011 r

Spis zawartości projektu na str.3

Cd.strony tytułowej.. **Oświadczenie:**

zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156/2006r., poz. 1118, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany w.w.
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Instalacje elektryczne część IV

Projektant: **inż. Sławomir PACZYŃSKI**, uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych nr. ewid.MAP/0097//PWOE/05

.....

Sprawdzający: **Adam PACZYŃSKI**, uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji
elektrycznych w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.
nr BPP.Upr.-336/79.....

.....

Instalacje sanitarne część , V.- Instalacje wod-kan p.poz ,VI - instalacje centralnego ogrzewania
z wentylacją mechaniczną VII Instalacje sanitarne zewnętrzne VIII. Budowę przyłącza gazowego
ze zbiornikiem podziemnym.

Projektant: mgr inż. **Mariusz CIAPALA**, uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr. ewid. MAP/0253//PWOS/04

.....

Sprawdzający: inż. **Mirosław WOLSZOWSKI**, uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
sieci wodociągowych , kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu , sporządzania
projektów instalacji wodociągowych , kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. nr UAN-7342-139/91

.....

Spis zawartości projektu cd. str. tytułowej ;

Część I a – Projekt zagospodarowania terenu.

Strona tytułowa	str.nr 1-2
Spis zawartości projektu	str. nr 3
Kopie uprawnień i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego	str.nr 4-13
Opis projektu zagospodarowania działki	str.nr 14-17
Wypis i wyrys z miejscowego planu ZP Gminy Kamienica GZP.6724.3.23.2011	str. nr18-24
Zapewnienie dostawy gazu –GASPOL S.A.	str.nr 25
Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków sanitarnych	str.nr 26
Zapewnienie odbioru wód opadowych	str.nr 27
Warunki przyłączenia –zwiększenie mocy OKR/WR/725680/11	str.nr 28
Dokumentacja geotechniczna	str. nr 29-33
Kopia mapa do celów projektowych skala 1:500	str. nr 34
Opinia ZUDP nr114 /2011 – uzgodnienie wydane przez Starostwo Powiatowe w Limanowej,	str.nr 35
Projekt zagospodarowania terenu rys. 1/T	str.nr 36

Część I b – Projekt architektoniczny sali gimnastycznej

Opis techniczny projektu architektoniczno-budowlanego	str.nr 37-55
Informacja BIOZ	str.nr 56-57
Rzut fundamentów	rys nr 1/A str.58
Rzut parteru	rys. nr 2/A str.59
Rzut poziom 5,00m	rys. nr 3/A str.60
Rzut konstrukcji dachowej	rys. nr 4/Z str.61
Rzut dachu	rys. nr 5/Z str. 62
Przekrój podłużny A-A	rys. nr 6/Z str.63
Przekrój podłużny B-B	rys. nr 7/Z str.64
Przekrój podłużny C-C	rys. nr 8/Z str.65
Przekrój podłużny D-D	rys. nr 9/Z str.66
Elewacja południowo-zachodnia	rys. nr 10/Z str. 67
Elewacja południowo-wschodnia	rys. nr 11/Z str. 68
Elewacja północno-zachodnia	rys. nr 12/Z str. 69
Zestawienie stolarki okienno-drzwiowej	rys nr 13/Z str. 70
Perspektywa –kolorystyka	rys. nr 14/Z str. 71

Część II – Projekt konstrukcji

Opis techniczny projektu konstrukcyjnego z obliczeniami statycznymi	str.72-130
Część rysunkowa	str. 131-143

Część III – Projekt instalacji elektrycznej

Opis techniczny projektu	str.144-156
Część rysunkowa	str. 157-167

Część IV – Projekt instalacji sanitarnych zewnętrznych

Opis techniczny projektu przełożenie kanalizacji sanitarnej, przyłącz kanalizacji sanitarnej,	
przełożenie kanalizacji deszczowej przyłącz kanalizacji deszczowej	str.168-174
Część rysunkowa	str.175-179

Część V – Projekt instalacji jednozbiornikowej na gaz płynny

Opis techniczny projektu	str.180-197
Część rysunkowa	str.198-204

Część VI – Projekt instalacji sanitarnej wod-kan, p.poż

Opis techniczny projektu	str.205-219
Część rysunkowa	str. 220-225

Część VII – Projekt kotłowni gazowej LPG i instalacji centralnego ogrzewania

Opis techniczny projektu z obliczeniami	str.226-238
Część rysunkowa	str.239-242

Część VIII – Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z ogrzewaniem

Opis techniczny projektu	str.243-259
Część rysunkowa	str. 260-263

Opis techniczny projektu zagospodarowania działki /terenu/

1. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.

1.1. Przedmiotem opracowania jest:

- projekt dobudowy budynku Sali gimnastycznej z przewiązką do istniejącego i użytkowanego budynku Szkoły Podstawowej w nr 2 w Kamienicy oraz jej usytuowania na projekcie zagospodarowania tj. budynku Sali gimnastycznej i przewiazki-zaplecza sanitarno-szatniowego od strony budynku Szkoły – projekt – architektoniczno-budowlany budynku.

W zakresie infrastruktury projektowane są instalacje kanalizacji deszczowej odwodnienia z połąci dachowej budynku oraz ulegną zmianie- przełożeniu instalacje zewnętrzne kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowej kolidujące z projektowaną dobudową.

1.2. Lokalizacja.

Projektowane obiekty zlokalizowano na działkach ewd. **4530, 4533, 4484/1** nr w Kamienicy przy istniejących budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Kamienicy – stanowiącej własność Gminy Kamienica .

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Teren działek przeznaczonych na którym planowana jest budowa Sali gimnastycznej zabudowana jest budynkiem 3 kondygnacyjnym szkoły z układem komunikacyjnym oraz przyłączami energii elektrycznej- złącze kablowe na ścianie budynku, przyłącz wodociągowy ze studni głębinowej, odprowadzenie ścieków deszczowych i sanitarnych do kanalizacji gminnej na przedmiotowych działkach. Od strony południowo-zachodniej wg. oddzielnego opracowania- zgłoszenie planowane jest boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej a od strony południowej Plac Zabaw.

3. Projektowane zagospodarowanie działki i terenu .

Zgodnie z Wypisem i wyrysem z miejscowym planu zagospodarowania przestrzennego Znak GTB-7327/37/07 z dnia 20.03.2007 r. działki obręb Kamienica oznaczone w planie jako tereny usług publicznych związanych ze szkolnictwem oznaczonych symbolem 3.1.UP/UO. gdzie projektowana jest budowa Sali Gimnastycznej z przewiazką /zapleczem socjalno-szatniowym/ dobudowanym do Szkoły z połączeniem komunikacyjnym na poziomie parteru i piwnic. Projektowana sala gimnastyczna usytuowana jest prostopadle do budynku Szkoły z nowym wejściem od strony boiska z projektowanym budynkiem opartym na rzucie prostokąta z dachem dwuspadowym symetrycznym. W zakresie realizowanej inwestycji projektowane jest odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej gminnej oraz ścieków bytowych z przełożeniem odcinka kolidującego z projektowaną sala gimnastyczną do istniejącej kanalizacji gminnej.

3.1. Zasilanie w energię elektryczną z istniejącego złącza ZPP zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku szkoły obok wejścia do kotłowni i szatni ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej - na warunkach Tauron- ENION S.A.-

3.2. Zaopatrzenie w wodę z projektowanego wodociągu gminnego wg. oddzielnego opracowania Decyzja Nr 22/2012 z dnia 13 stycznia 2012 r. Znak BA.6740.3.52.2011

wA 100 / oraz z projektowanym odcinkiem wodociągu do hydrantu zewnętrznego DN80 obok boiska sportowego oraz istniejące -rezerwowe z istniejącej studni obok budynku Szkoły/ z przebudowaniem przyłączy.

3.2.Odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji gminnej na podstawie warunków technicznych wydanych przez Gminę Kamienica - rurami pcw-fi 160-250 pvc klasy SN-4 z przebudowa odcinka na drodze wewnętrznej.

3.4. Odprowadzenie wód opadowych rurami pcw 160- 250 mm do kanalizacji gminnej z podłączeniem do studzienki kanalizacyjnej gminnej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez UG.

3.5.Dostęp do drogi publicznej - w istniejącym miejscu z drogi wojewódzkiej bez zmian

3.Opracowanie nie wymaga projektowania nowych dróg dojazdowych -wewnętrznych, stanowisk postojowych samochodów / w tym dla niepełnosprawnych /- wymagania planu zagospodarowania przestrzennego spełnia istniejący parking przed budynkiem Szkoły w ilości 9 stanowisk na łączna ilość sal dydaktycznych wynosząca 8 oraz proj. Sali gimnastycznej 1 i jest wystarczająca, które przedstawiono na projekcie zagospodarowania liniami koloru czerwonego. Projektuje się uzupełnienie chodników wzdłuż Projektowanej Sali oraz dojście do boiska wielofunkcyjnego.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki :

4.1. Powierzchnia działek ogółem nr ewd. 4530, 4533, 4484/1	-----	0,4856 ha
4.2. Powierzchnia budynku szkoły -371,77 m2 po przebudowie		365,58 m2
4.3. Powierzchnia zabudowy proj. obiektów –Sali gimnastycznej z zapleczem-		449,84 m2
4.4. Powierzchnia istn. terenów utwardzonych /drogi ,chodniki /		936,51 m2
4.5. Powierzchnia proj. chodników, dróg wewnętrznych –utwardzonych-		370,68 m2
4.6. Projektowane boiska i istniejący plac zabaw o nawierzchni poliuretanowej –		1378,16 m2
4.7. Tereny zielone –trawniki –		1516,09 m2

Wskaźnik intensywności zabudowy dla działek nr ewd **4530, 4533, 4484/1** wynosi 16,79 % oraz obszar biologicznie czynnej powierzchni zielonej wyniesie 31,22 %.

5.Działki dz.ewd.nr 4530, 4533, 4484/1 na której jest projektowany budynek nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń – z zał. Wypisem i wrysem z planu zagospodarowania przestrzennego

6. Wpływ eksploatacji górniczej .

6.1. Działki dz.ewd.nr **4530, 4533, 4484/1** nie znajdują się w granicach terenu górniczego

7. Istniejąca zabudowa i projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia i jest zgodna z przepisami obowiązującymi. W trakcie realizacji robót należy zachować wymagane parametry graniczne emisji hałasów i zanieczyszczeń winny zamykać się w granicy działki inwestora . Wszystkie odpady powstałe w rozbiórce i robotach budowlanych winny być przekazywane stosownie do rodzaju materiałów jednostkom utylizującym lub na składowiska odpadów. Zagospodarowanie masami ziemnymi. Humus jak i urobek z wykopu będzie zagospodarowany na terenie inwestycji.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć, które mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko, a zakres oddziaływania zamyka się w granicach działki własnej.

8. Gospodarka odpadami

Działalność w obiekcie będzie źródłem powstawania odpadów, głównie opakowaniowych, które będą składowane w zadaszonym śmietniku / zlokalizowanym w narożniku placu obok budynku gospodarczego i wywożone przez koncesjonowaną firmę. Przewiduje się prowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych.

9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wodę i krajobraz

Odpady powstające w związku z działalnością obiektu – zarówno komunalne jak opakowaniowe będą gromadzone w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, a więc tak by ich oddziaływanie na środowisko zostało zminimalizowane. Składa się na to m.in. stosowanie segregacji „u źródła”, czyli wydzielanie ze strumienia odpadów surowców wtórnych oraz przekazywanie ich koncesjonowanym firmom zajmującym się gospodarowaniem odpadami z którymi Szkoła posiada stosowne umowy na odbiór i wywóz.

Projektowana inwestycja znajduje się poza obszarem Natura 2000 i nie prognozuje się wpływu projektowanych rozwiązań technicznych na w.w. obszar

Projektowana inwestycja – zlokalizowana zostanie w miejscowości Kamienica (dz. nr ewd **4530, 4533, 4484/1.**) leżącej w powiecie limanowskim. Najbliższy zatwierdzony przez rząd RP obszar Natura 2000 to Ostoja Gorczańska, jest to specjalny obszar *ochrony siedlisk*, natomiast w odległości około 9 km znajduje się obszar specjalnej *ochrony ptaków „Gorce”*.

"Ostoje Gorczańska" obejmuje prawie całe pasmo górskie Gorców, stanowiące fragment Beskidów Zachodnich. Podłoże geologiczne tych obszarów stanowią utwory fliszu karpackiego płaszczowiny magurskiej. Na stokach północnych często spotyka się wychodnie skał piaskowcowych. Odnaleziono tu kilka niewielkich jaskiń szczelinowych. Grzbiety górskie są szerokie i płaskie, doliny głęboko wcięte. Ostoja jest obszarem źródłiskowym dopływów Dunajca i Raby. Sieć potoków na terenie ostoi jest bardzo gęsta. Większa część (ponad 90%) terenu jest porośnięta lasami. W reglu dolnym są to buczyny i bór świerkowo-jodłowy, w reglu górnym - świerczyny górnoregłowe. Wzdłuż dolin potoków występują olszyny.

W obszarach zidentyfikowano 17 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 13 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Szczególnie cenne są kompleksy łąk i płaty naturalnych zbiorowisk leśnych. Jest to ważna ostoja fauny typowej dla Karpat, zwłaszcza dużych drapieżników. Obszary o bogatej florze roślin naczyniowych (ok. 940 gat.), z licznymi stanowiskami chronionych prawnie, rzadkich lokalnie lub zagrożonych gatunków roślin naczyniowych. Na terenie ostoi występują: wilki, niedźwiedzie, rysie, zaskrońce oraz żmije zygzakowate oraz 11 gatunków płazów..

Należy zaznaczyć, że m.in. na terenie miejscowości Kamienica proponuje się utworzenie specjalnego obszaru ochrony siedlisk pod nazwą „Środkowy Dunajec z dopływami”. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (z przewagą wrześni), zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich, lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Ważnym jest, że obszar ten nie jest chroniony.

Na terenie lokalizacji inwestycji nie są wyznaczone chronione obszary gatunkowe zwierząt lub roślin, jak również brak jest chronionych siedlisk przyrodniczych.

Należy również stwierdzić, że na omawianym obszarze nie są wyznaczone korytarze ekologiczne, zatem omawiany obszar w przypadku jego zainwestowania nie zagraża migracjom i wędrówkom zwierząt.

Omawiany obiekt będzie inwestycją o niskim stopniu uciążliwości – odniesieniu do wskaźników określających wielkość oraz rodzaj emitowanych zanieczyszczeń. Wody opadowe będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Analizując wielkość potencjalnych oddziaływań inwestycji należy stwierdzić, że brak jest czynników mogących wpłynąć niekorzystnie na ekosystem obszaru, gdzie planuje się lokalizację inwestycji. Eksploatacja obiektu nie narusza w sposób istotny istniejących walorów krajobrazowych, nie spowoduje zmian stosunków wodnych zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Inwestycja nie wchodzi w obszary wymagające ochrony jak również, jak powyżej, nie będzie oddziaływać na świat zwierzęcy i roślinny.

Reasumując, przedmiotowa inwestycja, ze względu na położenie poza granicami istniejących terenów (o charakterze SOO i OSO) ochrony przyrody Natura 2000, nie będzie miała negatywnego wpływu na znajdujące się w ich obrębie ostoje siedliskowe i lasie.

Zasięg oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki inwestora i nie będzie miał niekorzystnego wpływu na istniejące pomniki przyrody.

10. Określenie kategorii geotechnicznej

Projektowany budynek Sali gimnastycznej, nie podpiwniczony o konstrukcji murowo-żelbetowej i żelbetowych fundamentach. Budynek posadowiony 1,90-3,05m poniżej terenu na stopach i ławach fundamentowych z betonu B20 MPa zbrojony stalą A-III)34GS #12 mm na zagęszczonym wymienionym podłożu nośnym.

Na podstawie dokumentacji ekspertyzy geotechniczno-inżynierskiej w zał. egzemplarz – opracowanie – mgr inż. Grzegorz Stąporka - występują proste warunki gruntowe co kwalifikuje obiekt do I – ej kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu budowlanego.

11. Wymagania p.poż.

Budynek zakwalifikowany do kategorii ZL III, usytuowanie budynków ze względu na bezpieczeństwo pożarowe – jest zgodnie z wymaganiami §271-273 - Warunków technicznych ...oraz mieści się w dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej Sali - **464,37 + szkoły 1004,17 m² = Razem- 1468,54 m² < 8 000,00 m²** .

Opracowali : mgr inż. arch. Zbigniew Śliwiński
techn.bud. Jan Piwowar

Sprawdziła :mgr inż. arch. Marta Śliwińska-Dyba

Opis techniczny projektu architektoniczno-budowlanego

1. Dane ogólne.

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Układ konstrukcyjny i architektoniczny projektowanej Sali gimnastycznej oraz zaplecza sanitarno-szatniowego przylegającego bezpośrednio do istniejącej szkoły usytuowano bezpośrednio do szkoły. Likwidacji ulegnie wiatrołap od strony zachodniej szkoły w miejsce zaplecza sanitarno-szatniowego z układem komunikacji z zewnątrz do budynku Sali gimnastycznej w której zlokalizowano składane trybuny dla użytkownika obiektu w ilości 96 miejsc. Poziom posadowienia i połączenia z poziomem przyziemia istniejącego wejścia bez zmian.

Projektowana sala gimnastyczna / w osiach 25,00 m x 14,24 m, h = 9,05 m - 11,22 m / z widownią składaną – 96 miejsc siedzących, z zapleczem sanitarno-szatniowym dla 2 zespołów po 15 sportowców, zespołem sanitariatów dla sportowców i z zapleczem magazynowym sprzętu sportowego

Projektowane instalacje wod-kan, co, cwu oraz instalacji elektryczno-teletechnicznych w powiązaniu z przygotowanymi wyjściami /dla projektowanej Sali / z uzupełnieniem o ciąg instalacji co.- z priorytetem dla agregatów grzewczo-wentylacyjnych

1.2. Rozmieszczenie pomieszczeń.

Zestawienie pomieszczeń według kondygnacji

Kondygnacja	Pomieszczenie	Powierzchnia
Rzut Parteru	0.01 Sala sportowa-szatnia	349,17 m ²
	0.02 Korytarz	27,79 m ²
	0.03 Przedśionek W.C.M	4,77 m ²
	0.04 WC M	8,21 m ²
	0.05 Przedśionek WC. K	5,08 m ²
	0.06 W.C. K	7,97 m ²
	0.07 Pom. sanitarne dla niepełnosprawnych	4,12 m ²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA Parteru: 407,11 m²

Kondygnacja	Pomieszczenie	Powierzchnia
Rzut Piwnic	P.01 Szatnia	31,20 m ²
	P.02 Natryski 1	14,49 m ²
	P.03 Wc.1	2,79 m ²
	P.04 Pom. gospodarcze	8,78 m ²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA Piwnic: 57,26 m²

RAZEM POW.UŻYTKOWA BUDOWY 464,37 m²

Kondygnacja	Pomieszczenie	Powierzchnia
Rzut Piwnic- przebudowa	I.01 Korytarz	8,09 m ²
	I.02. Szatnia 2	18,17 m ²
	I.03. Natryski 2	9,85 m ²
	I.04. Natrysk i W.C. niepełnosprawnych	6,47 m ²
	I.05. Kotłownia	31,70 m ²

RAZEM POW.UŻYTKOWA Przebudowy

74,28 m²

1.3. Zestawienie powierzchni i kubatury:

- 1.3.1. powierzchnia zabudowy - **49,84 m²**
- 1.3.2. powierzchnia użytkowa - budowy **464,37 m²**
- 1.3.3. kubatura wg. PN-ISO 9836 - **3886,03 m³**
- 1.3.4. wysokość budynku - 11,22 m od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku.

2. Forma architektoniczna.

Budynek Sali gimnastycznej w rzucie prostokąta z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 26° tj. 6 % oraz z przewiązkami łączącymi projektowaną salę z budynkiem internatu oraz z Budynkiem Szkoły. Wkomponowana prostopadle do istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 2 pod względem funkcjonalnym i kolorystycznym oraz dostosowana formą architektoniczną do krajobrazu zgodnie z wymaganiami planu przestrzennego Gminy Kamienica zgodnie z MPZT. Funkcja budynku-budynek oświatowy – szkoła podstawowa -użyteczności publicznej.

3. Dane konstrukcyjno - materiałowe.

3.1. Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o normy:

- 3.1.1. PN-82/B-02001, 2005 - obciążenia stałe i zmienne
- 3.1.2. PN-80/B-02010 - obciążenia śniegiem
- 3.1.3. PN-77/B-02011 - obciążenia wiatrem
- 3.1.4. PN-90 /B 03201 - konstrukcje stalowe
- 3.1.5. PN-84/B-03254 - konstrukcje betonowe, żelbetowe
- 3.1.6. PN-87/B-03002 - konstrukcje murowe
- 3.1.7. PN-81/B 03020 - posadowienie bezpośrednie

3.2. Opis ogólny.

Układ konstrukcyjny jednonawowy.

Konstrukcja budynku żelbetowo-murowa z dźwigarem stalowym , fundamenty żelbetowe, słupy stalowe, ściana osłonowa z pustaków ceramicznych w kolor jasny beż z ociepleniem styropianem EPS 100/038 gr. 12 cm / sali / fundamentów / cokoły - żelbetowe ściany monolityczne w deskowaniu z dociepleniem styrodurem / XPS /gr. 10 cm i warstwami klejowo-siatkowymi z wyprawą tynkiem żywicznym. Część sanitarno-magazynowa ze ścianami wewnętrznymi z bloczków ceramicznych U220 i K3 z płytą żelbetową schodów i trybun obłożone płytkami ceramicznymi.

Konstrukcja dachowa stalowa / dźwigar, z drewna klejonego warstwowo / w klasie 1, pokrycie dachu blacha stalowa 0,75 mm- T55 - Superpoliester, izolacja termiczna z wełny mineralnej gr. 20 cm oraz poszycie dolne z blachy trapezowej – ocynkowanej z pokryciem poliestrowym gr 0,63 mm-T55.

Konstrukcja przewiązek murowana ze stalową konstrukcją dachową z drewna K 27

3.3. Fundamenty.

3.3.1 Fundamenty żelbetowe z betonu B-20 / C 16 / 20 / MPa. Stopy i ławy żelbetowe wylewane na mokro.

3.3.2. Ściany fundamentów / ław podłużnych ścian zewnętrznych / o wym. 0,25 m wykonane z betonu B-20 / C 16 / 20 i stali klasy A-III z izolacją termiczną- styrodurem /XPS/ 200 / gr. 0,10 m i chudym betonie gr 0,10 m

3.4. Ściany.

3.4.1. Konstrukcja główna

Konstrukcja ścian murowo-żelbetowa z układem słupowo-ryglowym z wypełnieniem ścian osłonowych z pustaków ceramicznych typu U 220 gr 25 cm.

Ściana zewnętrzna zaplecza również – grubości 38 cm w tym 25 cm z bloczka U 220 + styropian 10 cm, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa. – bez zmian

wariant Nr	Warstwa wewnętrzna- Nośna	Warstwa środkowa	Warstwa zewnętrzna	otynkow razem cm	wsp. przenik ania k
podst.	Materiał - pustak ceramiczny typu "U" 220 15 MPa.	Materiał - Styropian EPS 100	Materiał - tynk akrylowy na klej + siatka + grunt	38	0,30
1	Gr. cm. - 25	Gr. cm. 12	Gr. cm. - 0,6		

Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Uk wg. wymagań PN-EN ISO 6946

Wsp. Uk [W/m²K] = Wsp. U [W/m²K] + ΔU + ΔUo

0,30 = 0,25 + 0,05

R [m²K/W] Rse [m²K/W]

3,97 0,04

ΣRi [m²K/W] Rsi [m²K/W]

3,80 0,13

Poszczególne warstwy przegrody:

	λ [W/mK]	grubość [cm]	Ri [m ² K/W]	Ru [m ² K/W]
warstwa zewnętrzna				
	1,000		0,00	
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946	0,038	12,0	3,16	Rp [m ² K/W]
SC_Ściana z pustaków cer. UNI	0,400	25,0	0,63	
	1,000		0,00	Rgr [m ² K/W]
	1,000		0,00	
	1,000		0,00	Rstr [m ² K/W]
TN_Tynk wapienny	0,700	1,5	0,02	
warstwa wewnętrzna				

ściana osłonowa - zewnętrzna /parter i piętro/

Ściany wewnętrzne nośne – cegła pełna klasy 100 oraz bloczek ceramiczny typu „U” 220.

3.4.4. Ścianki działowe: - cegła kratówka K3 – gr.12 cm lub cegły pełnej.

3.5.1. Słupy żelbetowe S-1-2 25x40 cm Beton C 16/20 MPa.

3.6. Konstrukcja dachowa.

Zaprojektowano konstrukcję dachu z drewna klejonego warstwowo w klasie GL28h, GL28c.

3.6.1. Dane dla elementów:

- drewno klejone warstwowo – klasa GL28h (wilgotność do 14%),
- drewno klejone warstwowo – klasa GL28c (wilgotność do 14%),
- elementy stalowe – stal S235JR (elementy okuć podporowych, elementy stężeń połaciowych, stal S355J0 (elementy ściągu Poz. S-1, elementy okucia kalenicowego Poz. OKR-1)

3.6.2. Warstwy pokrycia dachu:

- blacha trapezowa – ciężar 10kg/m²,
- wełna mineralna 20cm twarda – ciężar 36kg/m²,
- blacha trapezowa – ciężar 12kg/m²,

3.6.3. Obciążenia zmienne:

- strefa śniegowa – III – wysokość 650 m. n. p. m.,
- strefa wiatrowa – I,
- obciążenia technologiczne – 20kg/m².

3.7. Dźwigar Poz.D-1, (szt.8) z drewna klejonego warstwowo, o przekroju 16,0x78,3-136,3cm i długości L=9,282m tworzy z kolejnym dźwigarem ramę trójp przegubową. Ramy rozstawione są osiowo co 5m i zamocowane do słupów żelbetowych za pośrednictwem okuć stalowych Poz. OK-1 oraz OK-2. Okucia zamocowane są do marek stalowych Poz. M- (wcześniej zabetonowanych) za pomocą spoiny pachwinowej 4mm. Okucia do dźwigara zamocować za pomocą śrub M20x240 w klasie 5.8. Po zamocowaniu okuć i wykonaniu spoin, blachę czołową marki oraz wykonane spoiny należy pomalować farbą Wurth Zink 300. Dźwigary Poz. D-1 są połączone ze sobą w kalenicy za pomocą zwornika kalenicowego Poz. OKR-1, stabilność układu zapewnia ściągi stalowe z prętów $\varnothing 42$ ze stali S355J0.

3.8. Płatwie Poz. P-1, P-3, wykonano jako klejone warstwowo o przekroju 16,0x32,0cm i długościach:

Wszystkie płatwie należy połączyć z dźwigarem Poz. D-1 za pomocą okucia Poz. OP-1, mocowanego do dźwigara i do płatwi za pomocą śruby M16x210. Płatwie w polach skrajnych mocować do wieńca za pomocą okuć Poz. OP-2. Okucie OP-2 do wieńca mocować za pomocą 4 kotew Fischer RG M16x165 + klej żywiczny R M16, do płatwi mocować za pomocą śrub M16x210.

3.9. Płatwie Poz. P-2, wykonano jako klejone warstwowo o przekroju 16,0x32,0cm i długości L=4,840.

Płatwie Poz. P-2 mocować do dźwigara oraz atrapy za pomocą wspornika belki BMF typ I 120x190, mocowanego za pomocą gwoździ karbowanych BMF 4,0x60,0 – 30szt. do dźwigara lub atrapy, 16szt. do płatwi.

3.10. Atrapy dźwigara mocowane w osiach 1 oraz 6 za pomocą okucia Poz. OA-1. Okucie mocować do słupa za pomocą 8szt. kotew Fischer RG M16x165 + klej żywiczny R M16, do atrapy za pomocą 5szt. śrub M20x210.

3.11. Stężenia połaciowe składają się ze skrzyżowanych prętów stalowych $\phi 20\text{mm}$ ze stali S235JR. Pręty stężenia ST-1, ST-1 należy przepuścić przez dźwigary w poziomie 40,6cm poniżej górnej krawędzi dźwigara, i napiąć po drugiej stronie nakrętkami M20 na podkładce z blachy i ze skośnie przyciętych rurek $\phi 33,7 \times 4,0\text{mm}$. Podkładki zamocować do elementów na wkręty do drewna 6x60-D-B-FeZn6. Końce prętów nagwintować gwintem prawym do średnicy gwintem na długości $l=100\text{mm}$.

3.12. Ściąg szt.4 wykonać z dwóch prętów $\phi 32$ ze stali S355J0 łączonych z dźwigaczem poprzez blachę czołową. W celu uniknięcia zwisania prętów ściagu należy podwiesić go do wieszaków Poz.W-1. Wieszaki należy połączyć z dźwigarami na 2 śruby M20, $L=210\text{mm}$. Wszystkie połączenia elementów oraz zestawienie drewna klejonego oraz stali przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych.

Czoła dźwigarów należy dodatkowo zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych wykonując obróbkę blacharską.

Impregnację powierzchni bocznych nieosłoniętych obróbkami i narażonych na działanie warunków atmosferycznych należy odnawiać co roku.

Zabezpieczenia elementów drewnianych i stalowych

Elementy z drewna klejonego po ostruganiu i przycięciu do wymiarów zabezpieczyć, przez pomalowanie środkiem ochrony drewna preparatem Hartzl i Decor, zabezpieczającym drewno przed czynnikami biologicznymi (grzyby, sinizna, owady) oraz czynnikami atmosferycznymi (woda). Zgodnie z instrukcją ITB nr. 401/2004 str. 16 punkt 3.2, wszystkie elementy z drewna klejonego o najmniejszym wymiarze przekroju, co najmniej 12cm klasyfikuje się jako nierozprzestrzeniające ognia – NRO.

Po zamontowaniu okuć ściągów stalowych widoczne elementy należy zabezpieczyć farbami ogniochronnymi do odporności ogniowej R30, przy stosowaniu farb ogniochronnych cynkowanie elementów nie jest wymagane.

Odporność ogniowa elementów z drewna klejonego warstwowo

3.13. Klasę w zakresie odporności ogniowej dla elementów projektowanych określono na podstawie normy PN-EN 1995-1-2 i ustalono dla dźwigarów i płatwi na R 30 oraz NRO.

Obliczanie współczynnika przenikania ciepła U_k wg. wymagań PN-EN ISO 6946					
Wsp. U_k [W/m^2K]	=	Wsp. U [W/m^2K]	+	$\Delta U + \Delta U_o$	
0,25	=	0,20	+	0,05	
					R [m^2K/W]
					4,90
					R_{se} [m^2K/W]
					0,04
					ΣR_i [m^2K/W]
					4,76
					R_{si} [m^2K/W]
					0,10
Poszczególne warstwy przegrody :					
	λ	grubość :		R_i	
	[W/mK]	[cm]		[m^2K/W]	R_u [m^2K/W]
warstwa zewnętrzna					
	1,000			0,00	
TR_włna mineralna wg. Normy PN-EN ISO 6946	0,042	20,0		4,90	R_p [m^2K/W]
	1,000			0,00	
	1,000			0,00	R_{gr} [m^2K/W]
	1,000			0,00	
	1,000			0,00	R_{str} [m^2K/W]
	1,000			0,00	
warstwa wewnętrzna					
stropodach - ASTROTHERM					

3.6.2. Poszycie dachu: - konstrukcja z drewna klejonego warstwowo / dźwigary i płatwie / Poszycie dachu przewidziano jako dach typ PR i PF - blacha typ PR jako powłoki górnej / superpolyester 12 + 200 mm izolacji z wełny mineralnej + blacha PF na dystansach stalowych typu „Omega”. Wykończenie obustronne farbami poliestrowymi na ocynkowanej blasze. Opór cieplny dla systemu $U = 0.2 W/m^2K$. Łaty profil prostokątny szer 18 cm, $h = 32$ mm o rozstawie 1,6 m Daszek okapu o długości 0,72 m oraz element elewacji południowo zachodniej z obudową wg. szczegółów wykonawczych .

3.6.3. Konstrukcja dachowa nad prz. wiązką drewniana krokwiowo-płatwiowa wielospadowa z poszyciem z blachy stalowej trapezowej T55.

3.7. Nadproża.

3.7.1. Zewnętrzne żelbetowe monolityczne 25 x 25 - 45 cm.W1-W3

3.7.2. Wewnętrzne żelbetowe 25 x 25 cm N1,N2, N3

3.8. Stolarka drzwiowa i okienna.

3.8.1.Drzwi zewnętrzne aluminiowe typu np. MB 60 – jedno i dwuskrzydłowe, $U = 1,4$ – z zestawem szyb $U = 1,1$, bezpieczne P 4, wewnętrzne profil MB 45 z szybami P4, w kolorze brązowym RAL 8016 pozostałe wewnętrzne drewniane np.Porta-płycinowe z ościeżnicami drewnianymi.

Kabiny np. typ SVF30 Schafer wykonane z 30 mm grubości płyty wiórowej pokrytej obustronnie 0,9 mm grubości melamina w kolorze białym o krawędziach wykończonych 3 mm grubości paskami ABS w kolorze drzwi w połączeniu z systemem aluminiowych profili anodowanych .Standardowa całkowita wysokość kabin 200 cm włączając 15 cm prześwit nad podłogą.

3.8.2. Okna pcw w kolorze białym (jednoramowe 5 - komorowe np. Aluplast -Ideal 6000 zestaw szyb $U = 1,0W/m^2K$) w zestawach element wzmacniający pionowy zbrojony komorowy w kolorze białym oraz otwieranie z poziomu podłogi mechanizmem ręcznym.

3.8.3. Parapety zewnętrzne – aluminiowe profilowane szer. 12 cm mocowane pod profil okna do elementu progowego na podkładzie silikonowym.

3.8.4. Wewnętrzne z aglomarmuru szer. 25 cm.

3.9. Izolacje.

3.9.1. Przeciwwilgociowa pozioma,

- dwa razy papa termozgrzewalna na osnowie syntetycznej asfaltowa, na gorąco.
- folia PE 0,2 mm.

Przeciwwilgociowa pionowa, fundamentów, papa Bitizol / firmy-Matizol / lub Zdunbit / firmy-Icopal / - na betonowym podłożu z zagruntować Abizolem R.+ membrana kubełkowa – np. Fondaline.

3.9.2. Termiczna :

- ścian - docieplenie elewacji metoda lekka mokra BSO ze styropianem EPS 100/038 gr 12 cm
- stropodachu – wełna mineralna gr 20 cm ,
- na stropie żelbetowym styropian EPS 100/0,38 gr 20 cm
- podposadzkowa – styropian EPS100/038 – gr 6 cm
- pod wylewkami – keramzyt 4-32 mm – gr 20 cm

4. Roboty wykończeniowe.

4.1 Tynki.

4.1.1. zewnętrzne -

cokół – okładzina sztucznego kamienia na kleju – np. – firmy,
ściany – metoda lekka mokra “BSO” – akrylowa masa / o granulacji 1,5-2,0 mm z boniowanymi fragmentami powierzchni wg. kolorów wizualizacji-kolorystyki .

4.1.2. wewnętrzne - cementowo-wapienne kat II, ze szpachlowaniem i gipsowo kartonowe, np. Lafarge , Knauff, Fermacell na obudowie słupów oraz stropach podwieszonych GFK 1,25 cm. w kolorze jasny beż./RAL 5002/

4.2 Malowanie.

4.2.1. Malowanie konstrukcji drewnianej / fabryczne / i stalowej antykorozyjne zabezpieczenie powierzchni osiadczone poprzez piaskowanie oraz podwójną powłokę malarską wg DIN 55928 cz. 5, 3, 11 o składzie tlenek żelaza / fosforan cynku na bazie żywicy alkiłowej 60-80 µm, pozostałe obudowane farbami chlorokauczukowymi z podkładem 2 x w kolorze RAL 5002. – bez zmian

4.2.2. Malowanie farbami emulsyjnymi – akrylowymi – grzybobójczymi.

4.2.3. Konstrukcja drewniana dźwigara - zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji „NRO”

4.3. Posadzki i podłogi.

4.3.1. Konstrukcja pod nawierzchnię sportową – pcw wielowarstwowe typu Taraflex Action Sport 50 mm – 3 kolory ,zgodnie z EN-PN 14904/2006; podłoże: beton B15 gr. 15 cm zatarty na gładko / tolerancja nierówności max. 2 mm na 2 m / folia izolacyjna PE gr. 0,2 mm, podkładki elastyczne gr.10 mm, ułożone w rozstawie osiowo co 50 cm, legary z drewna kl.1 o wym. 19 mm x 95 mm – krzyżowo co 50 cm / z zagęszczeniem pod stojakami koszy przejezdnych o 100%, ślepa podłoga z desek o wym. 19 x 95 mm w odstępach co 25 - do 30 mm , folia izolacyjna PE, 2 x płyty OSB3 lub V100 - 3 gr. 1,0 cm ułożone z przesunięciem 50%.

Podłoga wentylowana za pomocą 2 kanałów elastycznych / kanał miękki lub np. Domus ułożonego w poprzek hali z wyciągiem elektrycznym /wentylatora o wydajności 100 m³/h umieszczonym na ścianie bocznej 10 cm. nad podłogą.

4.3.2.Posadzki na izolacji z pap termozgrzewalnych 2 krotnie zgrzewanych oraz termicznej i akustycznej /styropian EPS 100/038 gr 6 cm Podkład betonowy grubości 10 cm B-15 MPa na podbudowie z kłębka i tłucznia gr. 30 cm granulacji 16-60 mm zagęszczonego.

4.3.3. W części socjalnej i komunikacji, trybunach oraz na klatce schodowej - płytki ceramiczne / gressowe / na kleju ze spoinowaniem.

4.3.4. Posadzki ceramiczne i gressowe na kleju do płytek, stosownie do rodzaju / z podłożem betonowym – gr. 4 cm zbrojonym siatką 3 mm o oczkach 15 x 15 cm , na izolacji z pap termozgrzewalnych 2 krotnie zgrzewanych. Podkład betonowy grubości 10 cm B-15 MPa na podbudowie z kłębka i tłucznia gr. 30 cm granulacji 16-60 mm zagęszczonego.

Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Uk wg. wymagań PN-EN ISO 6946						
Wsp. Uk [W/m²K]	=	Wsp. U [W/m²K]	+	ΔU + ΔUo	R [m²K/W]	Rse [m²K/W]
0,30	=	0,30	+	0,00	3,29	0,04
					ΣRi [m²K/W]	Rsi [m²K/W]
					3,08	0,17
Poszczególne warstwy przegrody:						
warstwa zewnętrzna	λ [W/mK]	grubość [cm]		Ri [m²K/W]		Ru [m²K/W]
GR_Żwir	1,700	30,0		0,18		0
BT_Beton zwykły / 2200 / z kruszywa kamiennego	1,000	15,0		0,15		Rp [m²K/W]
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946	0,038	10,0		2,63		
BT_Beton zwykły / 2200 / z kruszywa kamiennego	1,300	10,0		0,08		Rgr [m²K/W]
DR_Sosna i świerk / wzdłuż włókien /	0,300			0,00		
DR_Dąb / wzdłuż włókien /	0,400	2,0		0,05		Rstr [m²K/W]
	0,400			0,00		
warstwa wewnętrzna						
podłoga sportowa-sala sportowa						

Obliczanie współczynnika przenikania ciepła U_k wg. wymagań PN-EN ISO 6946								
Wsp. U_k [W/m ² K]		Wsp. U [W/m ² K]		$\Delta U + \Delta U_o$		R [m ² K/W]	R_{si} [m ² K/W]	
0,38		0,38		+		0,00	2,63	0,04
							ΣR_i [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]
							2,63	0,17
Poszczególne warstwy przegrody:								
		λ	grubość :			R [m ² K/W]	R_u [m ² K/W]	
warstwa zewnętrzna		[W/mK]	[cm]					
GR_Żwir		1,700	30,0			0,18	0	
BT_Beton zwykły / 2200 / z kruszywa kamiennego		1,000	10,0			0,10	R_p [m ² K/W]	
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,038	8,0			2,11		
BT_Beton zwykły / 2200 / z kruszywa kamiennego		1,300	4,0			0,03	R_{gr} [m ² K/W]	
IN_Płyty okładzinowe ceram., terakota		1,050				0,01		
		1,000				0,00	R_{str} [m ² K/W]	
		1,000				0,00		
warstwa wewnętrzna								
posadzki w pomieszczeniach i pozostałych								

4.4. Wymagania w zakresie dostosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych:

Połączenie komunikacyjne pomiędzy budynkami na różnych poziomach w stosunku do poziomu parteru hali z zastosowaniem "schodolazu", w budynku szkoły. Na poziomie p.p.p.=0,00-poziom Sali- zaprojektowano sanitariat dla niepełnosprawnych oraz miejsca postoju wózków inwalidzkich oglądających lub uczestniczących w zajęciach sportowych. Wysokość progu wejściowego drzwi zewnętrznych wejść nie przekracza 2 cm tj. 1,7 cm – profil progowy - np. MB60.spełniają wymagania dostępu dla niepełnosprawnych oraz wewnętrzne bezprogowe.

4.5. Wpływ obiektu na środowisko.

Inwestycja - Projektowana Sala Gimnastyczna z przewiązką oraz odkryte boisko wielofunkcyjne - nie jest zaliczana do przedsięwzięć, które mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko, a obszar oddziaływania zamyka się w parceli własnej.

Dotrzymanie standardów w zakresie ochrony przed hałasem w postaci izolacji ścian zewnętrznych wełną mineralną i zastosowano okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane lub wpłynąć ujemnie na stan środowiska przyrodniczego. Wody opadowe / z rynien / i powierzchniowe z terenu projektowanego obiektu zostaną ujęte w kanalizację opadową oraz drenaż odsączający wokół Sali gimnastycznej oraz budynku szkoły.

5. Instalacje.

5.1. Ogrzewanie – przebudowa istniejącej kotłowni. Instalacja c.o.

Źródłem zasilania instalacji centralnego ogrzewania będzie istniejący układ kaskadowy kotłowni zlokalizowanej w piwnicy budynku szkoły o zapotrzebowaniu 35,4 kW. Istniejąca kotłownia pokrywać będzie zapotrzebowanie mocy cieplnej dla istniejącej części szkoły oraz dla projektowanej Sali gimnastycznej z zapleczem. Obiegi grzewcze dla potrzeb wentylacji mechanicznej, centralnego ogrzewania, nagrzewnic wentylacyjnych oraz ciepłej wody użytkowej wpięte zostaną do osobnego rozdzielacza.

System grzewczy budynku wyposażony został w tradycyjny układ ogrzewania grzejnikowego (zaplecze socjalne Sali gimnastycznej). Grzejniki dobrano dla parametrów temperaturowych $t_z/t_p = 80/60^\circ\text{C}$. Rurociągi zasilające budynek Sali gimnastycznej od rozdzielacza w kotłowni do ściany zewnętrznej należy prowadzić w podwieszeniu. Pomiedzy budynkami przyłączyć prowadzić w gruncie, przewodem $\varnothing 32/32/125$ P-EX, w poziomie izolacji posadzki. Rurociągi należy doprowadzić do korytarza zlokalizowanego w projektowanym przejściu do korytarza sali. – bez zmian

5.2 Dane budynku (sali sportowej):

Parametry temperaturowe instalacji:

$t_z/t_p = 80/60^\circ\text{C}$

5.2.1 Zapotrzebowanie mocy cieplnej 35,4 kW

Obliczenie współczynników K przez α_1 oraz strat ciepła poszczególnych pomieszczeń dokonano w oparciu o obowiązujące normy. Przegrody budowlane zgodnie z normą PN-EN ISO 6946:2004 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.

Grzejniki typu I wyposażone są standardowo we wkładkę zaworową z regulacją wstępną np. firmy Heimeier. Grzejniki dodatkowo należy wyposażyć w głowice termostaticzne— bez zmian
Instalacja ogrzewania: Źródło ogrzewania o udziale procentowym 100,00 % na paliwo olej opałowy o $w_H=1,10$, typu 2 Kotły firmy Buderus typ Logana GE 315 olejowe o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,96$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi z regulacją centralną i miejscową (zakres P-2K) o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. ogrzewanych o sprawności przesylu $\eta_{H,d}=0,97$, ogrzewanie Sali za pomocą grzejników oraz nagrzewnicami wodnymi z komorą mieszania firmy Flowair. Brak zasobnika buforowego o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.

Zapotrzebowania ciepła :

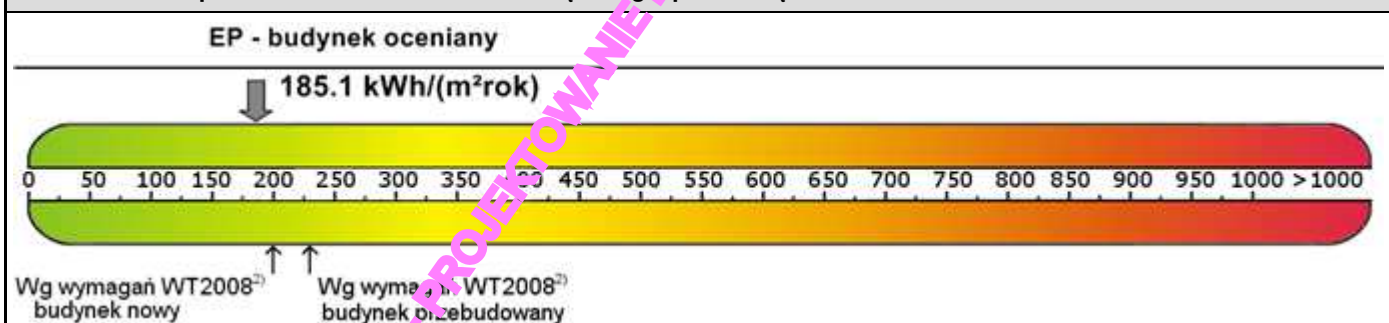
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla budynku Sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Kamienicy

Ważne do: 2021-12-12

Budynek oceniany

Rodzaj budynku	Szkoła Podstawowa	
Adres budynku	Kamienica dz. nr ew. 4530,4533,4484/1	
Całość/Część budynku	część	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	2013	
Rok budowy instalacji	2012	
Liczba lokali użytkowych	0	
Powierzchnia użytkowa (A _u , m ²)	464,37	
Cel wykonania świadectwa	☐ budynek nowy ☒ budynek istniejący ☐ ogłoszenie⁴⁾ ☐ najem/sprzedaż ☒ rozbudowa ☐ inny	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹⁾



Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²⁾

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)			Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)³⁾		
Budynek oceniany	185,1	kWh/(m ² rok)	Budynek oceniany	152,0	kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008	229,2	kWh/(m ² rok)			

- 1). Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.
- 2). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego. Spełnienie warunków wg WT2008 nie jest wymagane do budynków, wobec których przed dniem 1 stycznia 2009 r. została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub odrębna decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego lub został złożony wniosek o wydanie takich decyzji.
- 3) Bez chłodzenia i oświetlenia. 4) W przypadku budynków użyteczności publicznej – tablica w widocznym miejscu.
- Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Tarnów oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str. 2.

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko: mgr inż. Mariusz Ciapała

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru: MAP/0253/PWOS/04

Data wystawienia: 11.12.2011

Data 11.12.2011

Pieczętka i podpis

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

Przeznaczenie budynku: Szkolno-oświatowe

Liczba kondygnacji: 2- zaplecze / tym piwnica/ , sala jednokondygnacyjna

Powierzchnia użytkowa budynku: 464,37 m²

Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze(A_t): 464,37m²

Normalne temperatury eksploatacyjne: zima t_z =20°C , lato t_l =24°C

Podział powierzchni użytkowej: sala gimnastyczna, sanitariaty

Kubatura budynku: 3889,03 m³

Wskaźnik zwartości budynku A/V_e: 0,3 1/m

Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna

Liczba użytkowników: 120

Ośłona budynku: Budynek szkoły zbudowany w technologii tradycyjna, 2 kondygnacyjny. Ściana zewnętrzna SZ Sali gimnastycznej ocieplona styropianem o grubości 10cm o współczynniku przenikania U=0,30 W/m²K. Okno zewnętrzne o współczynniku przenikania U=1,50 W/m²K. Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania U=2,50 W/m²K

Instalacja ogrzewania: TAK, Kocioł gazowy niskotemperaturowy gazowy firmy De Dietrich typ DTG 330-11 ECO.NOX, paliwo - gaz ziemny o wH=1,10. Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi z regulacją centralną i miejscową(zakres P-2K) o sprawności regulacji η_{H,e}=0,93, c.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. ogrzewanych o sprawności przesyłu η_{H,d}=0,97, Brak zasobnika buforowego o sprawności akumulacji η_{H,s}=1,00, Sala gimnastyczna ogrzewana za pomocą grzejników oraz nagrzewnic wodnych firmy Flowair typ LEO KMFB45 M + EU.

Instalacja wentylacji: TAK ,wentylacja mechaniczna w pomieszczeniach szatni oraz sali gimnastycznej, w pozostałych pomieszczeniach wentylacja grawitacyjna .

Instalacja chłodzenia: NIE.

Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: TAK, Ciepła woda użytkowa przygotowana za pomocą kotła gazowego DTG 330-11 o sprawności wytwarzania η_{W,g}=0,90, paliwo - gaz ziemny o wH=1,10. Centralne przygotowanie c.w.u., instalacja z cyrkulacją z ograniczonym czasem pracy i pełną izolacją przewodów o sprawności przesyłu η_{W,d}=0,80, Zasobnik o poj 500l w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego o sprawności akumulacji η_{W,s}=0,84.

Instalacja oświetlenia wbudowanego: TAK, Oprawy oświetleniowe różnego typu

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	2,09	0,58	3,29	0,00	0,01	5,97
Paliwo - gaz ziemny	107,23	44,80	0,00	0,00	0,00	152,03

Podział zapotrzebowania energii						
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m ² rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	92,03	27,10	3,29	0,00	0,00	122,41
Udział [%]	75,18	22,14	2,69	0,00	0,00	100,00
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m ² rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	107,23	44,80	3,29	0,00	0,00	155,32
Udział [%]	69,04	28,85	2,12	0,00	0,00	100,00
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m ² rok)]						
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	124,23	51,02	9,86	0,00	0,03	185,14
Udział [%]	67,10	27,55	5,33	0,00	0,02	100,00
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:						
• pierwotną 185,14 kWh/(m ² rok)						

Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową
1) Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku: Brak uwag
2) Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródeł energii: Brak uwag
3) Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego: Brak uwag
4) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku: Brak uwag
5) Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej: Brak uwag
6) Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej: Brak uwag

5.3. Instalacja wentylacyjna część VI/2

Dane wyjściowe:

Warunki zewnętrzne

lato $T_z=30^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna 52%, zima $T_z=-20^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna 100%.

Warunki wewnętrzne:

zima $T_n=18-24^{\circ}\text{C}$, prędkość ruchu powietrza w strefie przebywania ludzi $<0,3\text{m/s}$,

Wentylacja mechaniczna

Zaprojektowano dwa oddzielne układy wentylacyjne nawiewno-wywiewne z ogrzewaniem Sali gimnastycznej. Układ realizowany przez zabudowane na w ścianie podłużnej nad oknami aparaty grzewczo wentylacyjne firmy FLOWAIR typu LEO KMFB43 + EU3 współpracujące wentylatorem dachowym typu Uniwersal Dodatkowo w celu przeciwdziałania gromadzenia się ciepłego powietrza w górnych strefach pomieszczenia zaprojektowano dwa destryfikatory / mieszacze powietrza / firmy FLOWAIR pod stropodachem naprzeciwległe do wentylatora.

Układ drugi nawiewno-wywiewny dla pomieszczeń szatni i zapleczy sanitarnych poprzez układ kanałowy z nagrzewnicą oraz wentylatorem dachowym. Pozostałe pomieszczenia posiadają kanały wentylacji grawitacyjnej lub zabudowane wentylatory EDM sterowane czujnikami ruchu.

5.4. Instalacja kanalizacyjna- część V.

Wewnętrzna z rur pcw fi 160-160 mm

5.5. Instalacja wodna. Część V

- zasilanie z wodociągu wiejskiego oraz rezerwowe z istniejącej studni wierconej obok projektowanej Sali z połączeniem do budynku szkoły - zasuw i wodomierz oraz sieć hydrantowa wewnętrzna DN25 oraz wewnętrzna w.u. rurami PE 32-15 mm w otulinach Termaflex.

Instalacja wody zimnej

Źródłem zasilania w wodę dla wewnętrznej instalacji wodociągowej, będzie projektowany przyłącz oraz rezerwowo istniejący ze studni z systemem elektrozaworów zabezpieczających instalację hydrantową przed spadkiem ciśnienia.

Przewody wody zimnej, w omawianym budynku, zaprojektowano z rur polipropylenowych typu PN20, łączonych przez termiczne zgrzewanie polifuzyjne. Główne ciągi rozprowadzające na poziomie parteru prowadzone w posadzkach, natomiast podejścia do przyborów podtynkowo. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane.. Przewody rozprowadzające należy izolować otulinami z pianki polietylenowej typu Thermaflex FRZ o grubości 9,0mm.

Instalacja wody ciepłej

Źródłem ciepła dla przygotowania c.w.u. z przebudowywanej kotłowni znajdująca się w budynku Szkoły. Pomiędzy budynkami przyłączyć przewodzić pod stropem nad piwnicami, rurami stalowymi Zn oraz pozostałe Ø50/50/125 P-EX, średnia głębokość ułożenia przewodów ok. 0,8 m. Przewody wody ciepłej w projektowanym budynku zaprojektowano z rur polipropylenowych z wkładką aluminiową (ciśn. znamionowe PN-20), łączonych przez termiczne zgrzewanie polifuzyjne.

5.6. Instalacja kanalizacji deszczowej:

projektuje się wykonanie instalacji odprowadzającej wody opadowe z połączenia dachowej Sali i przewiązki w miejscach rur spustowych do istniejącej kanalizacji burzowej.

5.7. Instalacja hydrantowa.

- wewnętrzna - hydranty DN25 szt. 2 na poziomie parteru oraz istniejący w piwnicach szkoły dla zaplecza szatniowego.

5.8 Instalacja elektryczna, odgromowa i teletechniczna - wewnętrzna część IV

5.8.1 Moc szczytowa - 51 kW

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanym przez ENION S.A., zasilanie w energię elektryczną projektowanego Obiektu ze złącza zlokalizowanego na ścianie budynku szkoły. W instalacji elektrycznej przedmiotowego budynku zastosowano możliwość awaryjnego, przeciwpożarowego wyłączenia instalacji elektrycznej, przyciskami usytuowanymi w miejscach pokazanym na rys. nr 1/IV/E - 2/IV/E dołączonych do dokumentacji tom IV

Wyłącznik główny p.poż. zabudowany obok złącza na ścianie przed wejściem do budynku szkoły. Zadziałanie powyższego wyłącznika spowoduje pozbawienie napięcia całego Obiektu. Z wyłącznika głównego zostaną wyprowadzone przewody zasilające tablicę główną „TG” w pomieszczeniu korytarza głównego zaplecza.

Instalacje wewnętrzne w zostaną zasilone z poszczególnych tablic rozdzielczych:

Wewnętrzne instalacje elektryczne

W przedmiotowych pomieszczeniach projektuje się następujące instalacje elektryczne: oświetlenia podstawowego i projektorowego Sali głównej; gniazd 1-fazowych 1x230V; trójfazowej „3x400V”siły; oświetlenia awaryjnego i kierunkowego; oświetlenia nocnego i wewnętrznego; teletechniczna; przeciwporażeniowa i przepięciowa; połączeń wyrównawczych, odgromowa

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ :

6.1. Powierzchnia budynku – Sali z zapleczem - 497,71 m², wysokość budynku 11,22 m , ilość kondygnacji naziemnych 1.

Budynek Sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII – budynki użyteczności publicznej w których mogą przebywać ludzie w grupach do 50 osób – z uwagi na budynek o wysokości do 12 m „niski” o 1 kondygnacji naziemnej dopuszcza się wykonanie wg. tab. pkt 4. (w klasie „D” odporności pożarowej)

6.2. Usytuowanie budynku .

Odległość od obiektów sąsiadujących ;

budynek Sali z zapleczem usytuowany jest bezpośrednio przy budowanym budynku szkoły podstawowej Stosownie do § 273.pkt 1.odległości między zewnętrznymi ścianami budynków położonych na działkach własności inwestora **4530, 4533, 4484/1** , nie muszą być ustalane, gdyż łączna powierzchnia wewnętrzna wszystkich budynków na tych działkach wynosi : **1468,54 m²** i nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków tj-do 8 000 m²

- w odległości 16,93 m od budynku mieszkalne jednorodzinne o konstrukcji ścian i pokryciu niepalnym
- w odległości 19,51 od budynku gospodarczego o konstrukcji palnej.

6.3. Kategoria zagrożeń ludzi ZL III,

Budynek zalicza się do obiektów (ZL), nie zagrożonych wybuchem (w budynku nie będą składowane substancje niebezpieczne palowo / łatwopalne, wybuchowe /.

6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek „ZL III ”, nie wymaga obliczenia obciążenia ogniowego

6.5. Strefy pożarowe:

Na podstawie tab. 1 § 227 - powierzchnia wydzielonych stref budynku / wynosi –proj. **464,37 + szkoły 1004,17 m² = Razem- 1468,54 m²** / - jako jedna strefa pożarowa –ZL III- mieści się w dopuszczalnej strefie pożarowej < 8 000 m².

6.6. Klasa odporności pożarowej budynku.

Budynek zaliczony do kat. ZL III, o wysokości do 12 m – niski -§212 -Wymagana klasa odporności pożarowej „D”, przy wysokości budynku- 11,22 m , -. Budynek o wysokości do 12 m – niski -§212 -Wymagana klasa odporności pożarowej „D”,
Konstrukcja nośna budynku - murowana pustak ceramiczny, cegła gr. od 25 cm

6.6.1. Odporność ogniowa elementów budynku i stopień rozprzestrzeniania ognia:
Projektowane elementy budynku spełniają następujące wymagania odporności ogniowej:

Sala gimnastyczna z zapleczem socjalno-szatniowym- „D”

Elementy budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku w minutach	
	zastosowane	wymagane
Główna konstrukcja nośna [2]	R (60)	R (30)
Ściana zewnętrzna - [5]- pustak ceramiczny, (beton zwykły) gr .25 cm ,	EI (60)	EI (30)
Konstrukcja dachu [3] drewno klejone – impregnacja ogniowa EI15 ,	(-)	(-)
Konstrukcja stropów [4] część sanitarno- szatniowa - żelbetowa- gr. 12 cm	R EI (60)	R EI (30)
Ścianki działowe [6]– gips-kartonowe na ruszcie stalowym, cegła kratówka 12 cm	EI (15)	(-)
przekrycie dachu [7] niepalne - blacha stalowa PR ,izolacja wełna mineralna ,blacha stalowa lub panel dachowy	EI (15)	(-)

6.7. Drogi ewakuacyjne :

Długość przejścia / przejścia ewakuacyjne/ / ZI-III / nie przekroczy - 40 m / w wydzielonej strefie
Długość dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej wynosi nie więcej niż 30 m.

Szerokość drzwi zewnętrznych w świetle wynosi min.0,9 m- zastosowano 1.2 x 2,0 m.

Szerokość użytkowa przejść /1,4 m/

6.8 . Oświetlenie i oznakowanie ewakuacyjne i zapasowe : część elektryczna IV.

Oświetlenie awaryjne i oznakowanie zgodne z PN 92/N-01256/02.

Instalacja oświetlenia awaryjnego zrealizowana zostanie z obwodów ogólnych oświetlenia. Dla powyższych potrzeb część latarni posiadać będzie moduł awaryjny z 3 godzinnym okresem świecenia.

Oświetlenie kierunkowe wskazujące najbliższą drogę do wyjścia w razie zaniku oświetlenia podstawowego zrealizowano z wykorzystaniem opraw świetlówkowych z 3 - godzinnym czasem świecenia. Poszczególne oprawy należy podłączać do obwodów oświetleniowych pomieszczeń w których zabudowano powyższe oprawy.

Bliższe szczegóły, odnośnie zasilania, rodzaju i przekroju przewodów, typów opraw oraz miejsca ich zainstalowania przedstawiono w części rysunkowej projektu branży elektrycznej.

6.9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych .

Przy wyjściu na zewnątrz zaprojektowano wyłącznik główny p.poż.,
Instalacja posiada system przeciwzwarcowy i przeciwporażeniowy .

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową .

Budynek wymaga wyposażenia w instalację hydrantową wewnętrzną- zaprojektowano 2 hydranty DN 25 węzłem półsztywnym.

Budynek będzie posiadał podręczny sprzęt gaśniczy w ilościach i rodzajach zgodnie Rozp. MSWiA z dnia 16.06.2003 r.

6.10. Budynek nie wymaga zabudowania stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożaru, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

6.11. Wyposażenie w gaśnice

Podręczny sprzęt gaśniczy, to przenośny sprzęt uruchamiany ręcznie, służący do gaszenia pożarów w ich początkowej fazie. Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w obiektach należy uwzględnić przepisy przytoczonego wyżej rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zastosowane gaśnice proszkowe ABC rozmieszczone na korytarzach. Gaśnice te powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic oraz instrukcjach obsługi w terminach określonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku przez uprawnionych specjalistów, a raz na 5 lat muszą zostać poddane remontowi, podczas którego następuje wymiana środka gaśniczego, gazu i uszczeltek.

Sprzęt należy umieszczać w oznakowanych widocznych miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m

Wyposażając placówkę w sprzęt gaśniczy należy przestrzegać następujących zasad:

- * co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

- 1) na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:

- zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi – Zaplecze ZL III

- * oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami;

- * do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m;

- * sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła;

- * odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m.

6.12. Przeciwpowarowe zaopatrzenie w wodę .

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają projektowane hydranty zewnętrzne DN 80 zabudowany na wodociągu DN 80-100 / -

Źródłem zasilania w wodę dla wewnętrznej instalacji wodociągowej w tym hydrantowej, będzie przyłącz wodociągowy na wiejskim wodociągu przebiegającym wzdłuż granic działek 4530, 4533..

6.13. Drogi pożarowe

Do wszystkich stref możliwy jest dojazd pożarowy – droga pożarowa zlokalizowana w odległości nie mniej niż 5 m a nie więcej niż 15 od chronionego obiektu – z dopuszczeniem wg. § 12 ust. 3, przy projektowanej szerokości 4 m – zakończona placem manewrowym na boisku $20 \times 20\text{ m}$ § 12 ust. 9. Ogrodzenie boiska posiada bramę wjazdową szer. 3,5 m umożliwiającą przejazd wozu straży pożarnej do manewrowania i zawracania

Dostęp o drogi publicznej – wojewódzkiej nr 968 Lubień- Kamienica – Zabrzeż dz.nr ewd.321/2 - o nawierzchni asfaltowej i szerokości minimalnej 4 m oraz nośności 100 kN – nacisku na oś pojazdu -spełnia wymagania drogi pożarowej

7. Moc zainstalowanych urządzeń elektrycznych.

7.1. Moc zainstalowana - $51,0\text{ kW}$

8. Wymagania w zakresie dostosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych :

Budynek usytuowano na poziomie terenu. W opracowaniu przyjęto szerokości otworów drzwiowych i wysokość progu wejściowego nie przekracza 2, cm tj. 1,7 cm – profil progowy-Spektral 60 umożliwiające korzystanie osobie niepełnosprawnej. Na poziomie parteru znajdują się pomieszczenia sanitarne z dostosowaniem dla korzystania osobom niepełnosprawnym. Na arenę Sali Gimnastycznej oraz miejsce na wózek dla osób oglądających zajęcia na Sali usytuowano obok składanej widowni.

Stanowiska obsługi dostosowano do obsługi osobie niepełnosprawnej. Proponuje się zakup typu schodołaz typ Alber S-20 dla przemieszczania osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim na poziom parteru i pozostałe kondygnacje. Urządzenie elektryczne niskoprądowe 24V / z własnym napędem akumulatorowym. Urządzenie obsługiwane przez personel po wezwaniu przez osobę potrzebującą pomocy przy użyciu projektowanego sygnalizatora dzwinkowego znajdującego się w pomieszczeniu biurowym/pokój obsługi klienta/. Przycisk należy umieścić na ścianie przed schodami wejściowymi na wysokości 75 cm od poziomu terenu /chodnika/. Po wezwaniu personel podjeżdża urządzeniem /schodołaz / do osoby wymagającej pomocy i zaczyna z zamocowaniem wózka do urządzenia. Następnie transportuje wraz z wózkiem osobę po stopniach schodowych na zadaną kondygnację budynku. Instalacja dzwinkowa niskoprądowa na zewnątrz budynku oraz wewnętrzna zasilana 230V – zamontowana przez instalatora o uprawnieniach do 1kV. Proponowane urządzenie posiada świadectwa dopuszczenia do stosowania w państwach UE.

9.Uwagi końcowe.

9.1. Materiały budowlane winny posiadać wymagane testy dopuszczenia do stosowania lub wymogi techniczne ITB i odpowiadać stosownym normom.

9.2. Roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz stosować się do państwowych i branżowych norm.

Wszystkie roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane oraz konsultowane z projektantem jako autorem opracowania.

Niniejszy projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94/24/83).

Wszelkie zawarte w nim rozwiązania i informacje stanowią własność intelektualną firmy PiNB - Jan Piwowar i nie mogą być w jakikolwiek sposób: wykorzystywane, udostępniane osobom trzecim bądź powielane, bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

Niniejszy egzemplarz dokumentacji stanowi wyłączną własność Inwestora.

Opracowali:

mgr inż. arch. Zbigniew Śliwiński

techn. bud. Jan Piwowar.....

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Marta Śliwińska-Dyba.....

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 r.

Temat: Budowa Sali gimnastycznej i zapleczem z częścią przebudową budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Kamienicy z instalacjami wewnętrznymi /w tym gazową/, z przełożeniem i budową przyłączy; wodociągowego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz budową przyłącza gazowego ze zbiornikiem podziemnym.

Obiekt : Budynek sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym

Lokalizacja: Kamienica dz. ewd. nr 4530, 4533, 4534/1.

Inwestor: Gmina Kamienica, 34-608 Kamienica 420 powiat limanowski

**PROJEKTANCI BRANŻ : architektura : mgr inż. arch. Zbigniew ŚLIWIŃSKI,
konstrukcje budowlane : inż. Tomasz LACHOR
instalacje sanitarne : mgr inż. Mariusz Ciapała
instalacje elektryczne: inż. Sławomir Paczyński
drogowa : mgr inż. Janusz Burkat**

.....

Limanowa 11.2011 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykonanie przebudowy istniejących przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz rozbiórka wiatrołapu od strony boiska
Budowa budynku głównego Sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym.
Kolejność realizacji poszczególnych robót :

- roboty ziemne
 - wykonanie stóp i ław fundamentowych
 - wykonanie konstrukcji żelbetowo-murowej
 - wykonanie konstrukcji dachowej z pokryciem,
 - wznoszenie konstrukcji murowej ze stropami żelbetowymi zaplecza,
 - roboty wykończeniowe i instalacyjne.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych: Istniejący budynek Szkoły - użytkowany do którego będzie dobudowana sala za pośrednictwem przewiązki
4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- sieć napowietrzna i kablowa niskiego napięcia, przyłącz gazowy ze zbiornikiem podziemnym
5. Wykazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- roboty ziemne, montażowe i wykończeniowe na wysokości /wymagany plan BIOZ/
- Szczególną uwagę należy zwrócić na pracę podczas prac :
- wykopy głębokie przy użyciu koparki,
 - betonowanie za pomocą pompy do betonu,
 - montaż konstrukcji dachowej obiektu, konstrukcji pokrycia,
 - deskowania i betonowania ścian i stropów,
- Podczas wykonywania prac szalunkowych, betonowych i murowych wykonywanych na placu należy zabezpieczyć wykopy, dekowania i wznoszenia przed osunięciem, przesunięciem, przewróceniem.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu montażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Instruktaż pracowników powinien zostać przeprowadzony przez osoby wykwalifikowane posiadające pełną wiedzę co do wykonywanych prac budowlanych i zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami zawartymi w rozporządzeniach.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Droga ewakuacyjna na wypadek w/w zagrożeń w kierunku drogi wojewódzkiej 968 – Lubień-Zabrze o nawierzchni asfaltowej spełniającej warunki drogi pożarowej.