

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**TOM I**

| | | |
|------|--|-------|
| 1. | <u>Wykaz wymaganych opinii, pozwoleń, uzgodnień i oświadczeń (wg. Art. 34 § 3.3)</u> | |
| 1.1. | Dokumentacja badań podłoża gruntowego, opinia geotechniczna..... | |
| 1.2. | Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ..... | |
| 1.3. | Ekspertyza posadowienia w sąsiedztwie istniejącego budynku..... | |
| 1.4. | Oświadczenia o zapewnieniu dostawy energii, wody, odbioru ścieków i inne..... | |
| 1.5. | Wypis i wyrys z rejestru gruntów..... | |
| 1.6. | Decyzja ULICP..... | |
| 1.7. | Zaświadczenia o uprawnieniach do projektowania i przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego..... | |
| 1.8. | Analiza akustyczna..... | |
| 1.9. | Mapa do celów projektowych..... | |
| 2. | <u>Projekt zagospodarowania terenu (części opisowa) (wg. Art. 34 § 3.1)</u> | |
| 2.1. | Przedmiot inwestycji..... | |
| 2.2. | Istniejący stan zagospodarowania działki..... | |
| 2.3. | Projektowane zagospodarowanie działki..... | |
| 2.4. | Informacje o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska, informacja o wpływie eksploatacji górniczej, informacji o wpisie do rejestru zabytków, masy ziemne oraz odległości od lasu..... | |
| 2.5. | Zestawienie powierzchni poszczególnych części terenu..... | |
| 2.6. | Analiza określająca obszar oddziaływania obiektu..... | |
| 3. | <u>Projekt zagospodarowania terenu (części rysunkowa) (wg. Art. 34 § 3.1)</u> | |
| 3.1. | PZT-01 Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |
| 3.2. | PZT-02 PZT z inst. zewn. i przyłączami..... | 1:500 |
| 4. | <u>Projekt architektoniczno-budowlany (części opisowa) (wg. Art. 34 § 3.2)</u> | |
| 4.1. | Przeznaczenie i program użytkowy obiektu..... | |
| 4.2. | Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego oraz jego dostosowanie do krajobrazu..... | |
| 4.3. | Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne..... | |
| 4.4. | Układ konstrukcyjny i zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe..... | |
| 4.5. | Spis warstw przegród budowlanych..... | |
| 4.6. | Rozwiązania zasadniczych elementów instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych, kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji, gazowych, elektrycznych, | |

| | |
|---|-------|
| telekomunikacyjnych..... | |
| 4.7. Charakterystyka energetyczna budynku..... | |
| 4.8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii..... | |
| 4.9. Dane charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko..... | |
| 4.10. Zestawienie parametrów obiektu, powierzchni, kubatury, wymiarów..... | |
| 4.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej..... | |
| 4.12. Uwagi końcowe..... | |
| 5. <u>Projekt architektoniczno-budowlany (części rysunkowa) (wg. Art. 34 § 3.2)</u> | |
| 5.1. A-01 Rzut parteru..... | 1:100 |
| 5.2. A-02 Rzut I piętra..... | 1:100 |
| 5.3. A-03 Rzut dachu..... | 1:100 |
| 5.4. A-04 Przekrój A-A..... | 1:100 |
| 5.5. A-05 Przekrój B-B..... | 1:100 |
| 5.6. A-06 Elewacja północno-wschodnia / przekrój C-C..... | 1:100 |
| 5.7. A-07 Elewacja południowo-zachodnia..... | 1:100 |
| 5.8. A-08 Elewacja północno-zachodnia..... | 1:100 |
| 5.9. A-09 Elewacja południowo-wschodnia..... | 1:100 |
| 6. <u>Projekt konstrukcji (część opisowa i rysunkowa)</u> | |

TOM II

| | |
|--|--|
| 7. <u>Projekt instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej (część opisowa i rysunkowa)</u> | |
| 7.1. Charakterystyka energetyczna, analiza OZE..... | |
| 7.2. Projekt przyłączy wod.-kan..... | |
| 7.3. Instalacja wod.-kan. i hydrantowa..... | |
| 7.4. Instalacja grzewcza c.o. c.t. i gazu | |
| 7.5. Instalacja wentylacji i klimatyzacji..... | |
| 8. <u>Projekt instalacji elektrycznych i słaboprądowych (część opisowa i rysunkowa)</u> | |

**1. WYKAZ WYMAGANYCH OPINII, POZWOLEŃ
UZGODNIEŃ I OŚWIADCZEŃ (WG. ART. 34 § 3.3)**

1.1. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO, OPINIA GEOTECHNICZNA

1.2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ

1.3. EKSPERTYZA POSADOWIENIA W SĄSIEDZTWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

1.4. OŚWIADCZENIA O ZAPEWNIENIU DOSTAWY ENERGII, WODY, ODBIORU ŚCIEKÓW I INNE

1.5. WYPIS I WYRYS Z REJESTRU GRUNTÓW

1.6. DECYZJA ULICP

1.7. ZAŚWIADCZENIA O UPRAWNIENIACH DO PROJEKTOWANIA I PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

1.8. ANALIZA AKUSTYCZNA

1.9. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
(CZĘŚĆ OPISOWA) (WG. ART. 34 § 3.1)

2.1. Przedmiot inwestycji.....

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany architektoniczny hali sportowej przy Zespole Szkół Ogólnokształcących w Rytwianach wraz z instalacjami wewnętrznymi: wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej, elektrycznymi, niskoprądowymi oraz instalacjami zewnętrznymi: kan. deszcz. i elektrycznymi oraz przyłączami wody, gazu i kan. sanitarnej, a także przełożeniem sieci kolidujących z inwestycją: energetycznej (w tym stacji transformatorowej) i kan. sanitarnej oraz zagospodarowaniem terenu na działkach nr ew. 1366/6, 1366/4, 1366/3, 1365/4, 1365/5, 1365/1, 1367/3, położonych w miejscowości Rytwiany przy ul. Szkolnej

Podstawa opracowania:

- zlecenie i umowa z Inwestorem;
- mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu w skali 1:500;
- obowiązujące normy, przepisy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa;
- wizja lokalna terenu;
- program funkcjonalno – użytkowy zawarty w SiWZ;
- opinia geotechniczna zawierająca dokumentację badań podłoża gruntowego terenu inwestycji wykonana przez mgr inż. Łukasza Świerczka upr. nr VII-1701, XI-0200
- decyzja ULICP nr IŚ.6733.5.2018.DK z dnia 26.04.2018

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki.....

Inwestycja położona jest w miejscowości Rytwiany stanowiącej centrum gminy Rytwiany, zlokalizowanej w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie staszowskim.

Projektowana hala stanowi część istniejącego Zespołu Szkół Ogólnokształcących, którego budynek znajduje się na działkach nr: 1365/1, 1366/6, 1367/3 oraz 1366/3. Działki nr 1366/4, 1365/4 i 1365/5 są niezabudowane, na których zlokalizowano infrastrukturę sportową należącą do szkoły w tym: plac zabaw dla dzieci, bieżnię, bieżnię ze skocznią w dal, plac do pchnięcia kulą oraz boiska sportowe.

Dostęp do drogi publicznej znajduje się od strony północnej działek nr 1365/1 i 1366/6 z parkingu przyszkolnego na drogę powiatową na działce nr 1614 (ul. Szkolna) poprzez istniejące zjazdy. Zjazd po zachodniej stronie szkoły, którego droga biegnie wzdłuż istniejącego budynku szkoły, zakończony jest placem 20x20m. Droga ta może pełnić funkcję drogi pożarowej.

Plac główny przed budynkiem szkoły zapewnia wymaganą obsługę komunikacyjną zespołu oraz miejsca postojowe dla samochodów osobowych. Dostęp do istniejącej infrastruktury sportowej użytkownicy mają przede wszystkim poprzez budynek szkolny i wyjście w południowej części, dalej zaś chodnikiem łączącym poszczególne urządzenia sportowe i rekreacyjne.

Teren inwestycji jest niemal całkowicie płaski z niewielkim nachyleniem w kierunku południowo-zachodnim rzędu ok. 0,5%. Zieleń urządzone zajmuje znaczną część terenu dookoła szkoły, którą w większości stanowią trawniki urządzone. Nieliczne krzewy zlokalizowano w pobliżu parkingu, zaś zieleń wysoka występuje licznie jedynie na działkach w sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji.

Budowa geologiczna terenu na podstawie opinii geotechnicznej oraz dokumentacji badań podłoża gruntowego:

- W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady akumulacji rzecznej, które litologicznie odpowiadają piaskom drobnym z domieszką piasku gliniastego, glinom piaszczystym, namułom gliniastym z domieszką piasku drobnego, piaskom drobnym, piaskom drobnym z domieszką humusu, piaskom drobnym z domieszką otoczek, namułom piaszczystym oraz torfom.
- Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania stwierdzono obecność jednego czwartorzędowego poziomu wodonośnego w osadach niespoistych. Zaznacza się, że w okresach długotrwałych opadów lub roztopów, lub w okresach suchych zwierciadło poziomu wodonośnego oraz poziom sączeń będą ulegać wahaniom rzędu $\pm 1,0\text{m}$. Stwierdzony podczas wierceń poziom wód gruntowych należy uznać jako średni tj. ok 176,4m n.p.m, co stanowi 2,0m poniżej poziomu terenu.
- Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe. Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do "obszarów zagrożonych podtopieniami"

W świetle obowiązujących przepisów warunki gruntowo - wodne podłoża należy zaliczyć do **warunków prostych**, a projektowany obiekt do kategorii **geotechnicznej II**.

W przedmiotowym obszarze istnieją następujące sieci uzbrojenia terenu:

- wodociąg;
- kable nN, wraz ze stacją transformatorową;
- kable teletechniczne;
- kanalizacja sanitarna;
- instalacje gazowe;

2.3. Projektowane zagospodarowanie działki.....

Projektowane zagospodarowanie terenu dostosowane jest do wymagań decyzji ULICP nr IŚ.6733.5.2018.DK z dnia 26.04.2018 co przedstawiono na rysunku nr PZT-01.

Decyzję spełniono na zasadach:

Uwzględniono warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego:

- granicę opracowania dostosowano do obszaru oznaczonego na załączniku graficznym do decyzji.
- powierzchnia zabudowy wynosi $1775,5\text{m}^2$
- zachowano niezbędne odległości od działek sąsiednich. Najmniejsza odległość od granicy działki po stronie północno-zachodniej wynosi 9,85m, zaś po stronie południowo-wschodniej 5,65m

- wysokość hali wyznaczono jako I kondygnacyjną w części głównej hali oraz II kondygnacyjną w części zaplecza. Wysokość kalenicy zaprojektowano na poziomie 11,98m od poziomu terenu (liczone przy najniższym położonym wejściu).
- wysokość do okapu: 7,30m (odwodnienie części zaplecza od strony wschodniej)
- wysokość do attyki: 8,20m (części zaplecza) oraz 11,98m (części głównej hali)
- szerokość elewacji frontowej wynosi 53,05m
- dach hali zaprojektowano jako płaski o spadku 5% (~2,9°)
- kalenicę dachu usytuowano wzdłużnie do granicy działki sąsiedniej
- dach pokryto folią PCV która jest powszechnie stosowanym rozwiązaniem spełniającym stawiane wymagania jakościowo-estetyczne

Uwzględniono warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

- inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
- odpady powstające w wyniku zwykłego użytkowania projektowanego obiektu planuje się usuwać zgodnie z zasadami obowiązującymi w gminie poprzez kontenery istniejące na terenie opracowania we wschodniej części działki 1367/3. Kontenery przewidziane są do segregacji odpadów
- dla odprowadzenia wód opadowych z połaci dachowych zaprojektowano podziemny zbiornik o pojemności 50m³ na terenie opracowania z możliwością wykorzystania wody do celów pożarowych
- zgodnie z warunkami nr GZK 7013.10.2017.PB Gminny Zakład Komunalny w Rytwianach zapewnia odbiór ścieków komunalnych z planowanej inwestycji poprzez projektowany przyłącz do kanału KsD315
- zgodnie z pismem ŚZMiUW.RB.TE.50.33.2017 z dnia 10.08.2017 r. na działkach nr ew. 1366/4, 1366/3, 1365/4, 1365/5 nie występują urządzenia melioracji wodnych, zaś w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występuje powierzchniowa woda płynąca.
- budynek został zaprojektowany tak, aby nie przekroczyć dopuszczalnego poziomu hałasu dla osób trzecich zgodnie z analizą

Teren opracowania nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego oraz nie występują na nim obiekty wymagające takiej ochrony w rozumieniu ustawy z dnia 25 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Uwzględniono warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- dostęp do drogi publicznej zapewniono poprzez istniejące zjazdy z drogi publicznej kategorii powiatowej na dz. nr 1614.

- ciąg pieszy zapewniono po północnej, zachodniej i południowej stronie projektowanej hali zgodnie z uwarunkowaniami komunikacyjnymi i architektonicznymi. Zaprojektowano niską zieleń i elementy małej architektury dostosowane do lokalizacji oraz przeznaczenia obiektu.
- zasilanie budynku w energię elektryczną zgodnie z warunkami nr 17-F3/WP/00875 dla podmiotu IV grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV przyłączem na złączu kablowo-pomiarowym linii nN Rytwiany Szkoła S3837
- zaopatrzenie w wodę zgodnie z warunkami nr GZK 7021.32.2017.PB z dnia 22.08.2017 r. Obiekt zasilany będzie z sieci wodociągowej gminnej na terenie dz.nr 1366/3, 1366/4, 1365/5 przyłączem z rur PE. Projektowany zestaw wodomierzowy dla wody do celów socjalno-bytowych i celów p.poż. zlokalizowano w pomieszczeniu węzła pomiarowego zaraz po

wprowadzeniu przyłącza do środka budynku. Przyłącze zasila instalację wody do celów socjalno-bytowych oraz do celów ppoż. hydrantową.

- ogrzewanie hali poprzez projektowaną kotłownię gazową. Zasilanie budynku w gaz zgodnie z warunkami wydanymi przez PGE Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach Sekcja rozwoju i Obsługi Klienta w Sandomierzu znak S006/0000021720/00001/2017/00000 z dnia 07.09.2017
- obiekt wyposażono w instalację odgromową stopnia podstawowego

Uwzględniono warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- projektowana inwestycja nie powoduje ograniczenia praw osób trzecich, możliwości zagospodarowania i użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z aktualnymi przepisami. Szczegóły w pkt. 4.12 Analiza określająca obszar oddziaływania obiektu

Warunki ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:

- teren przeznaczony pod inwestycję nie znajduje się w zasięgu terenu górniczego

Projektowany budynek znajdować się będzie w części działek 1365/4, 1366/4 oraz 1366/3 na terenie dotychczas stanowiącym nawierzchnię trawiastą, niezabudowaną oraz fragment placu zabaw przeznaczonego do usunięcia. Główne wejście do budynku znajdować się będzie od strony północno-zachodniej, przy placu nawrotowym stanowiącym zakończenie ciągu pieszo-jezdnego pełniącego funkcję drogi pożarowej, jednak w przeważającej części komunikacja użytkowników hali odbywać się będzie bezpośrednio z istniejącego budynku szkoły poprzez projektowany łącznik. Z uwagi na charakter obiektu nie przewiduje się lokalizacji dodatkowych miejsc postojowych poza istniejącymi na parkingu w północno-wschodniej części Zespołu Szkół Ogólnokształcących.

W pobliżu istniejącego placu nawrotowego projektuje się dodatkową nawierzchnię pieszo-jezdną zapewniającą możliwość wjechania wozu straży pożarnej z kostki brukowej.

Projektowana infrastruktura techniczna w postaci sieci uzbrojenia terenu, drogi pożarowej, zieleni oraz oświetlenia terenu dostosowana będzie do zapotrzebowania.

Zieleń i mała architektura

Na terenie objętym zakresem opracowania znajduje się kilka krzewów nie kolidujących z projektowanym założeniem architektonicznym. Pozostały obszar biologicznie czynny stanowią urządzone trawniki. W zakresie opracowania brak jest zieleni wysokiej.

Projektowane tereny biologicznie czynne stanowią wyłącznie trawniki o powierzchni 83,5m² w miejscu części likwidowanego placu zabaw i chodnika.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm). Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem. Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana.

Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m². Na skarpach nasiona traw i roślin skalnych wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,

Przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatka. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatka, można już nie stosować wału gładkiego.

Siew mieszanki traw należy rozpocząć dopiero w kilka dni po przygotowaniu gleby.

Do obsiania należy zastosować mieszankę traw nr 1 (lub równoważną).

Skład mieszanki traw nr 1:

| | | |
|----------------------------|---------------------|-----|
| AGROSTIS VULGARIS | -MIETLICA POSPOLITA | 30% |
| FESTUCA RUBRA VAR. GENUINA | -KOSTRZEWA CZERWONA | 25% |
| LOLIUM PARENNE | -RAJGRAS ANIELSKI | 20% |
| POA PRATESIS | -WIECHLINA ŁĄKOWA | 25% |

Typowe elementy architektoniczne

Na terenie inwestycji projektuje się:

- ławeczki bez oparcia (zlokalizowane przy wyjściu na teren boisk zewn.) Długość - 8,1m, materiał - drewno egzotyczne

Przykładowy element:



2.4. Informacje o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska, informacja o wpływie eksploatacji górniczej, informacji o wpisie do rejestru zabytków, masy ziemne oraz odległości od lasu.....

Projektowany obiekt nie jest w grupie stanowiącej zagrożenie dla środowiska.

Odprowadzenie wód opadowych z wnioskowanej inwestycji odbywać się będzie poprzez instalację wewnętrzną do projektowanego podziemnego zbiornika na wodę opadową o poj. 50m³ i wykorzystane przy pielęgnacji istniejącej zieleni.

Teren nie leży w rejonie szkód górniczych.

Budynek istniejący i projektowany nie znajduje się w sąsiedztwie lasu.

Zgodnie z analizą funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu:

- nie jest wymagane uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze
- teren nie jest objęty ochroną konserwatorską
- na podstawie decyzji nr ZP-rs-770-904-2/17 z dnia 19.10.2017 r. wydanej przez dyrektora RZGW w Krakowie zwolniono Gminę Rytwiany z zakazów wynikających z art. 88 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne dla przedmiotowej inwestycji

- na podstawie decyzji nr KR.ZUZ.4.421.172.2018.AW/4834 wydanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Sandomierzu w dniu 06.09.2018 udzielającej pozwolenia wodnoprawnego dla przedmiotowej inwestycji przewiduje się:

1. Wykonanie robót zgodnie z operatem wodnoprawnym oraz obowiązującymi przepisami oraz w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia.
2. Wszelkie odstępstwa od operatu zostaną uzgodnione z organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego.
3. Inwestor i wykonawca na terenie objętym inwestycją nie będą magazynować materiałów, które mogłyby pogorszyć jakość wód.
4. Roboty będą wykonywane przy niskich stanach wody w korycie rzeki Czarnej Staszowskiej.
5. W przypadku wezbrań powodziowych i wystąpienia wody z brzegu rzeki wykonywane prace będą odpowiednio zabezpieczone a ludzie i sprzęt usunięci.
6. Na wypadek wystąpienia wezbrania powodziowego w okresie wykonywanych robót pracownikom zapewni się osłony hydrologiczne.
7. Fundamenty i ściany budynku hali sportowej zostaną zabezpieczone poprzez zastosowanie izolacji przeciwwilgociowej wielowarstwowo masą izolacyjną na bazie dyspersji bitumicznej do rzędnej wynoszącej 178,80 n.p.m
8. Budynek wykonany będzie z materiałów odpornych na działanie wody i przesiąkanie, pozwalających na ograniczenie szkód powodziowych.
9. Budynek hali zaprojektowano jako niepodpiwniczony.
10. Przyłącze wodociągowe wyposaży się w wodomierz i zawory zwrotne odcinające / antyskażeniowe.
11. Przyłącze kanalizacyjne wyposaży się w zawór zwrotny, a studzienkę kanalizacyjną w szczelny właz.
12. Zbiornik P50 przeznaczony do gromadzenia wód opadowych wyposaży się w regulator przepływu.
13. Chodnik, posadowienie ogrodzenia oraz pozostałą infrastrukturę towarzyszącą zaprojektowano w technologii gwarantującej trwałość w warunkach przepływu wód powodziowych.
14. Ogrodzenie zostanie wykonane w konstrukcji ażurowej, gwarantującej swobodny przepływ wód powodziowych.
15. Na czas użytkowania obiektu hali sportowej zostanie opracowany plan ochrony przeciwpowodziowej określający zależność między czasem rozpoczęcia ewakuacji lub zabezpieczenia sprzętu, a wystąpieniem określonych stanów na rzece Czarna Staszowska.
16. Po zakończeniu robót teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu zapewniającego swobodny spływ wód powodziowych oraz lodów.

W rejonie i na terenie inwestycji nie występują:

- parki narodowe
- leśne kompleksy promocyjne
- obszary ochrony uzdrowiskowej, obszary na których znajdują się pomniki historii
- obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody nie wyszczególnionych powyżej, tj. rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu oraz ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym. Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze ochronionym Natura 2000. Najbliższą formą tego typu ochrony jest OZW SOO „Kras Staszowski” – PLH 260023 w najmniejszej odległości 860m od terenu inwestycji. Z uwagi na funkcję planowanej inwestycji oraz znaczną odległość nie wpływa ona negatywnie na wskazany obszar.

Obiekt został zaprojektowany z uwzględnieniem aktualnych wymagań ekologicznych oraz z naciskiem na rozwiązania pozwalające czerpać korzyści ekonomiczne podczas eksploatacji. Począwszy od formy architektonicznej poprzez rodzaj zastosowanych przegród budowlanych a skończywszy na technologicznych rozwiązaniach instalacyjnych - wszystkie elementy zaprojektowano zgodnie z wymogami technicznymi jakie winny spełniać budynki użyteczności publicznej.

Ze względu na przyjętą technologię prowadzenia robót budowlanych nie nastąpi wzrost szkodliwych dla środowiska oddziaływań. Wykonywane roboty budowlane ograniczą się do terenu własności. W związku z realizacją inwestycji nie nastąpi pogorszenie się stanu naturalnego środowiska, a zmiany oraz uciążliwości w trakcie budowy będą krótkotrwałe o charakterze odwracalnym. Emisja hałasu może krótkotrwałe oddziaływać na środowisko w trakcie wykonywania robót budowlanych, po tym okresie emisja hałasu będzie w granicach normatywnych.

Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów:

Rozwiązanie wysokościowe i rozwiązanie sytuacyjne elementów makroniwelacji jest ściśle uzależnione od planu zagospodarowania, a w szczególności od usytuowania i wysokościowego posadowienia projektowanego budynku a także rozwiązania sytuacyjnego i wysokościowego projektowanych nawierzchni.

W związku z realizacją planowanej inwestycji planuje się następujące zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów:

- 1) używanie mas ziemnych do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanej inwestycji
- 2) użycie gruntu do niwelacji i zasypek wokół budynku
- 3) zagospodarowanie mas ziemnych na terenie należącym do Inwestora – po wcześniejszym ustaleniu miejsca składowania
- 4) wywóz nadwyżki mas ziemnych na miejsce składowania odpadów

2.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części terenu.....

Zestawienie powierzchni dla zakresu opracowania:

Powierzchnia zakresu opracowania:

11594,0m², w tym:

| | |
|--|-----------------------|
| Pow. zabudowy budynku projektowanego: | 1775,5m ² |
| Pow. zabudowy budynków istniejących: | 2450,3m ² |
| Pow. terenów biologicznie czynnych co stanowi 32,4% zakresu opracowania (stan projektowany): | 3764,1m ² |
| Pow. istniejących terenów utwardzonych: | 2483,5m ² |
| Pow. projektowanych terenów utwardzonych: | 310,0m ² |
| Pow. terenów utwardzonych do likwidacji: | 136,4m ² |
| Pow. terenów utwardzonych łącznie (stan projektowany): | 2657,1 m ² |
| Wskaźnik powierzchni zabudowy | 0.5 |
| Pow. istniejących nawierzchni sportowych i rekreacyjnych: | 810,6m ² |
| Pow. likwidowanego placu zabaw: | 462,0m ² |

Powierzchnia działek w zakresie opracowania:

| Nr działki: | powierzchnia: |
|-------------|-----------------------|
| 1365/1 | - 2033m ² |
| 1366/6 | - 2275m ² |
| 1367/3 | - 1895m ² |
| 1366/4 | - 2347m ² |
| 1366/3 | - 1323m ² |
| 1365/4 | - 1126m ² |
| 1365/5 | - 595m ² |
| razem: | - 11594m ² |

Zestawienie powierzchni dla całych działek:

Powierzchnia całkowita działek nr 1365/1, 1366/6, 1367/3, 1366/4, 1366/3, 1365/4, 1365/5: 32365m² (3,23ha), w tym:

| | |
|--|-----------------------|
| Pow. zabudowy budynku projektowanego: | 1775,5m ² |
| Pow. zabudowy budynków istniejących: | 2450,3m ² |
| Pow. terenów biologicznie czynnych co stanowi 62,2% działek (stan projektowany): | 20149,2m ² |
| Pow. istniejących terenów utwardzonych : | 4267,0m ² |
| Pow. istniejących nawierzchni sportowych i rekreacyjnych: | 3413,0m ² |
| Pow. projektowanych terenów utwardzonych: | 310,0m ² |

2.6. Analiza określająca obszar oddziaływania obiektu.....

Analiza pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:

- Projektowana rozbudowa budynku szkoły nie powoduje zacierania i przesłaniania innych obiektów. Od strony południowo-wschodniej odległość ściany projektowanej hali od granicy działki 1367/4 wynosi 5,65-5,90 jednak działka w tej części jest niezabudowana. Projektowany obiekt nie powoduje ograniczeń zabudowy na działkach sąsiednich pod kątem zacierania i przesłaniania.

- Miejsca postojowe dla samochodów – istniejące w granicach działek, na których obiekt został zaprojektowany - nie powoduje ograniczeń zabudowy na działkach sąsiednich;

- Miejsca gromadzenia odpadów stałych – w granicach działki, na której obiekt został zaprojektowany, istniejące kontenery bez zmian - nie powoduje ograniczeń zabudowy na działkach sąsiednich;

- Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe - lokalizacja budynku nie powoduje ograniczeń zabudowy na działkach sąsiednich;

Minimalne odległości między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego spełniono poprzez zlokalizowanie rozbudowy w odległości co najmniej 5.65m od najbliższej krawędzi działki oraz lokalizację drogi pożarowej w odległości min. 5m od ściany niebędącej ścianą oddzielenia pożarowego. Z uwagi na zbliżenie zewnętrznej ściany od strony północnej do placu nawrotowego dla wozów straży pożarnej przewidziano w tej części ścianę oddzielenia pożarowego.

- Projektowany budynek nie powoduje zwiększenia poziomu hałasu w jego najbliższym otoczeniu (sala gimnastyczna)

Dopuszczalny poziom hałasu na terenach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży wynosi – 50dB w czasie najmniej korzystnych godzinach dnia kolejno po sobie następującym oraz 40 dB w czasie 1 najmniej korzystnej godzinie nocy. W godzinach nocnych budynek szkoły nie działa – nie generuje hałasu – wymagania rozporządzenia zostały spełnione.

Natomiast w ciągu dnia – w czasie działania budynku mogą być generowane dźwięki.

W projekcie zastosowano rozwiązania projektowe podnoszące komfort akustyczny (zarówno wewnątrz budynku jak i na zewnątrz. Są to:

- zastosowanie ścian o masie powierzchniowej nie mniejszej niż 300 kg/m², pomiędzy pomieszczeniami o odmiennych funkcjach

- wprowadzenie okien z zestawem trójszybowym, spełniających wysokie wymagania akustyczne

- wprowadzenie elementów podnoszących komfort akustyczny hali takich jak ściany szczytowe hali akustyczne oraz natrysk sufitu tynkiem celulozowym o wysokich parametrach pochłaniania dźwięków

- realizacja podłogi sportowej sali gimnastycznej jako podłogę na legarach co zmniejsza przenoszenie drgań na konstrukcję,

- sposób posadowienia urządzeń technicznych, oraz sposób ich połączenia z przewodami i elementami konstrukcyjnymi budynku, jak również sposób połączenia poszczególnych odcinków przewodów między sobą i z elementami konstrukcyjnymi budynku, powinien zapobiegać powstawaniu i rozchodzeniu się hałasów i drgań do pomieszczeń podlegających ochronie lub do otoczenia budynku

Projektowany budynek spełnia wszystkie wymagania Norm Polskich dotyczących akustyki pomieszczeń oraz hałasu który wydostaje się z budynku na zewnątrz. Poziom hałasu w czasie 8 kolejnych, najmniej korzystnych po sobie postępujących godzin dnia nie przekracza 50dB – wymagania rozporządzenia zostały spełnione.

- na projektowanym obszarze nie przewiduje się dodatkowej lokalizacji studni, zbiorników na nieczystości płynne, osadników błota, łapaczy olejów i tłuszczu ani neutralizatorów ścieków

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu pokazano na rysunku PZT-01 z uwzględnieniem przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) tj.:

- a) odległości budynków od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi
- b) przesłanianie - w stosunku do terenów sąsiednich, zarówno zabudowanych jak i niezabudowanych
- c) sytuowanie miejsc postojowych
- d) sytuowanie miejsc do gromadzenia odpadów stałych
- e) lokalizacja studni
- f) sytuowanie zbiorników na nieczystości płynne
- g) odległości osadników błota, łapaczy olejów i tłuszczu, neutralizatorów ścieków itp.
- h) nasłonecznienie miejsc rekreacyjnych i placów zabaw w stosunku do sąsiednich terenów zabudowanych
- i) nasłonecznienie w stosunku do sąsiednich terenów zabudowanych
- j) usytuowanie budynków i odległości między budynkami ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

Tabela dotycząca obszaru oddziaływania obiektu:

| Nr ewidencyjny działki | Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem | Uwagi |
|---|--|-------|
| nr ew. 1366/6, 1366/4, 1366/3, 1365/4, 1365/5, 1365/1, 1367/3 | działki, na których projektowana jest rozbudowa budynku szkoły o halę sportową | - |

Z przeprowadzonej analizy wynika, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki w zakresie opracowania inwestycji oznaczonego na rysunku PZT-01

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
(CZĘŚCI RYSUNKOWA) (WG. ART. 34 § 3.1)

4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
(CZĘŚCI OPISOWA) (WG. ART. 34 § 3.2)

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....

Projekt dotyczy hali sportowej z zapleczem przy istniejącym budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Rytwianach. Projektowany obiekt zostanie odsunięty od szkoły o 6,9 / 9,2m i połączony z nią łącznikiem w poziomie parteru, którego komunikacja prowadzić będzie w stronę części zaplecza i na otwarte boiska w południowej części założenia oraz poprzez klatkę schodową na widownię zlokalizowaną na piętrze. W pomieszczeniu hali z boiskami do gry w koszykówkę, piłkę ręczną oraz siatkówkę zapewniono wymiary pola gry 20x40m oraz wymagane przepisami obejścia z wysokością w świetle 8,4m. Wejście główne z szatnią ogólnodostępną zlokalizowano w pobliżu placu manewrowego w zachodniej części obiektu, wzdłuż której dalej na południe znajdować się będzie kompleks szatniowy dla użytkowników hali. Na piętrze zaprojektowano widownię z miejscami siedzącymi dla 242 osób wraz z zapleczem sanitarnym oraz technicznym niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

4.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego oraz jego dostosowanie do krajobrazu.....

Projektowany budynek dostosowany jest do wymagań decyzji ULICP nr IS.6733.5.2018.DK z dnia 26.04.2018 co przedstawiono na rysunkach architektury.

Decyzję spełniono na zasadach:

- halę zaprojektowano jako I kondygnacyjną w części głównej oraz II kondygnacyjną w części zaplecza. Wysokość kalenicy zaprojektowano na poziomie 11,98m od poziomu terenu (liczone przy najniższym położonym wejściu).
- szerokość elewacji frontowej wynosi 53,05m
- dach hali zaprojektowano jako płaski o spadku 5% (~2,9°)
- kalenicę dachu usytuowano wzdłużnie do granicy działki sąsiedniej
- dach pokryto folią PCV która jest powszechnie stosowanym rozwiązaniem spełniającym stawiane wymagania jakościowo-estetyczne

Ponadto budynek nie przekracza zadanej linii zabudowy. Architektura została zaprojektowana w oparciu o nowoczesne rozwiązania technologiczne. Budynek zlokalizowano w granicach linii rozgraniczających i linii zabudowy przedstawionych w załączniku do decyzji ULICP. Budynek projektowany został połączony z istniejącym w układzie jednokondygnacyjnym. Obiekt przystosowano dla osób niepełnosprawnych co przedstawiono w punkcie 4.3 niniejszego opisu. Miejsca parkingowe zostały zapewnione na działce inwestora na istniejącym parkingu w północno-wschodniej części założenia. Ewentualne uciążliwości nie będą wykraczały poza granice działki terenu własnego Inwestora.

Obiekt zaprojektowano jako dwa nachodzące na siebie prostopadłościanny, z których większy stanowi bryłę właściwej hali sportowej zaś mniejszy jej II-kondygnacyjne zaplecze. Podstawowa komunikacja odbywać będzie się z istniejącego budynku szkoły poprzez łącznik do holu w północno-zachodniej części, z którego przewidziano możliwość rozdzielania użytkowników na zawodników udających się do części zaplecza oraz widzów kierując ich na piętro gdzie zlokalizowano widownię. Zawodnicy korzystający z szatni mogą udać się korytarzem zarówno na halę jak i zewnętrzne boiska poprzez wyjście w południowej części założenia. Główne wejście przy holu obsługiwać będzie wszystkie osoby udające się do hali

nie przechodzące przez budynek szkoły.

Istnieje możliwość dzielenia hali na 3 mniejsze części kotarą, zaś osobne wejścia z korytarza umożliwiają korzystanie z każdej z nich niezależnie. Sala gimnastyczna zapewnia możliwość gry w piłkę ręczną (z boiskiem o wym. 20x40m), koszykówkę (pole gry 15x28m) oraz siatkówkę (możliwość wydzielenia 3 niezależnych pól treningowych o wym. 9x18m). Dostępny z sali oraz z zewnątrz magazyn zapewnia miejsce do składowania sprzętu do gry, zaś w strefie szatniowej zlokalizowano bloki szatniowe: 2 szatnie dziewcząt z zapleczem sanitarnym oraz 2 szatnie chłopców z zapleczem sanitarnym a także jedną szatnię indywidualną dostosowaną do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Na piętrze dostępnym z 2 klatek schodowych zaprojektowano widownię z miejscami siedzącymi dla 242 osób w formie trybuny stałej systemowej oraz zaplecze techniczne i sanitarne, w tym: zespół sanitarny męski i damski, pokój nauczycieli WF z wizją na halę sportową oraz boiska zewnętrzne a także pomieszczenia porządkowe, wentylatornie i kotłownię gazową.

4.3. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Dostęp dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich przewidziano z poziomu terenu do głównego wejścia z możliwością poruszania się po całej przestrzeni parteru, gdzie również zlokalizowano szatnię z toaletą i natryskiem dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Miejsca na widowni dla osób niepełnosprawnych przewidziano na parterze, pod nadwieszeniem trybun.

Zagospodarowanie terenu wokół projektowanego obiektu uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych - od strony głównego wejścia w kierunku zewnętrznych boisk zapewniono komunikację bez stopni i progów. Zgodnie z WT nie jest wymagane instalowanie dźwigu osobowego.

4.4. Układ konstrukcyjny i zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.....

Konstrukcja budynku przewidziana jest w technologii tradycyjnej. Słupy i belki żelbetowe wypełnione pustakiem ceramicznym. Dach płaski w konstrukcji opartej na dźwigarach kratowych stalowych z profili pełnych.

Budynek sali gimnastycznej stanowi układ o konstrukcji w rozstawie osiowym 3,3 / 4,8 m na słupach żelbetowych o wymiarach 45 x 80 cm. Wypełnienie stanowi pustak ceramiczny grubości 25 cm, izolowany wełną mineralną gr 20 cm kryty tynkiem mineralnym w kolorze grafitowym w części głównej hali, zaś w części zaplecza pokrycie elewacji stanowi blacha stalowa elewacyjna T6 w kolorze białym w układzie pionowym gr 0,7mm na podkonstrukcji aluminiowej. Cokół izolowany styropianem EPS/XPS z betonu licowego gr 15cm oparty na ławie fundamentowej, krawędzie fazowane.

Dach płaski ze spadkiem 5% ze styropianu EPS NRO 20 cm ułożonym na blasze trapezowej pokryty folią dachową PCV. Spadek uzyskany klinami styropianowymi gr 3-20cm.

Ściany osłonowe stanowiąca doświetlenie holu oraz niektórych pomieszczeń zaplecza jako systemowa z profilami aluminiowymi w kolorze grafitowym. Doświetlenie sali gimnastycznej w

górnej części obiektu ze szkła profilowego. Ramy okien aluminiowe w kolorze grafitowym. Stropy i schody żelbetowe, monolityczne.

Ściany wewnętrzne tynkowane, w pom. mokrych wykładane płytkami ceramicznymi. W pom. hali ściany szczytowe wykończone materiałami akustycznymi - do 3,4m płyty akustyczne, powyżej cegła dziurawka oddzielone od ściany wełną mineralną gr 15cm. Układ cegły - murowana na gr. 12cm z przesunięciami tworzącymi otwory na szer. 10cm.

Blacha trapezowa dachu od strony hali pokryta tynkiem akustycznym celulozowym i malowana na kolor ciemny grafitowy. Widoczne elementy konstrukcyjne stalowe natryskiwane powierzchniowo - akustycznie oraz dla jednolitego koloru i faktury.

Izolacja termiczna:

- w ścianach zewnętrznych – styropian i wełna mineralna gr. 20 cm;
- ocieplenie stropodachu - styropian EPS NRO gr. 20cm na klinach styropianowych tworzących spadki 5%;
- w warstwach posadzek na stropie – styropian twardy (EPS 38-100) gr. min. 5 cm;
- w warstwach posadzek parteru na gruncie – styropian twardy (EPS 38-100) gr. 10 cm;
- termoizolacja kanałów wentylacyjnych – wg projektu branżowego wentylacji mechanicznej
- izolacja termiczna ścian szczytowych sali sportowej - 10cm styropian po stronie zewnętrznej, 15cm wewnątrz wełna mineralna z welonem szklanym w kol. czarnym jako materiał dźwiękochłonny

Izolacje akustyczne

- odporne na wilgoć sufity akustyczne w hali basenowej
- akustyka hali sportowej zgodnie z analizą - szczegóły na etapie projektu wykonawczego

Posadzki / Ceramika

Kolorystyka - wg rysunków wewnątrz, wchodzących w skład projektu wykonawczego.

Hall wejściowy - posadzka PVC;

Korytarze - posadzka PVC;

W szatniach posadzka epoksydowa w kolorystyce wg proj. wykonawczego, wodoodporna. W pozostałych pomieszczeniach wykładzina PCV. Podłoga sali gimnastycznej na legarach wykończona wykładziną sportową PCV.

Pomieszczenia techniczne - pł. ceramiczne techniczne

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne, pom. sprzętaczki – posadzka gresowa antypoślizgowa R10, pod natryskami R11;

W pomieszczeniach o dużej wilgotności - natryskach – stosować ceramikę małonasiąkliwą

Pomieszczenia mokre (pom. umywalni, łazienek oraz toalet) z podłogą i ścianami wykładanymi płytkami ceramicznymi na wysokość 2,1 m.

W pomieszczeniach zmywalnych (kratka ściekowa + zawór zw ze złączką) uwzględnić spadki do krutek ściekowych.

Tynki

W pomieszczeniach podstawowych - gładzie gipsowe na ścianach i sufitach (jeśli nie ma sufitów podwieszanych),

W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym – tynk do wysokości sufitu.

Ściany i sufity pomieszczeń technicznych betonowe malowane farbami emulsyjnymi.

Ściany pomieszczeń technicznych murowane – tynk cementowo-wapienny, malowane farbami emulsyjnymi.

HPL

W toaletach kabiny z laminatów HPL na konstrukcji aluminiowej. W umywalniach szatniowych przegrody z laminatów HPL.

Sufity podwieszane

- w pom. hig-sanitarnych odporne na wilgoć montowane na poz. 2,5m. - na konstrukcji systemowej.
- w holu wejściowym miejscowe kasetony z płyt GK w kolorze białym, sufit tynkowany i malowany na kolor ciemny grafitowy. Widoczne elementy instalacji wentylacji malowane na kol. ciemny grafitowy.
- pod nadwieszeniem trybun sufit podwieszany rastrowy ciemny grafitowy o oczkach 150x150mm, od strony boiska z płyt GK w kol. białym.

Stolarka i ślusarka wewnętrzna

- drzwi wewnętrzne - należy stosować drzwi przeznaczone do pom. użyteczności publicznej, ościeżnice systemowe stalowe;
- drzwi w pomieszczeniach mokrych – wodoodporne, ościeżnice systemowe przeznaczone do pom. mokrych;
- przegrody wewnętrzne korytarzowe – ślusarka aluminiowa przeszklona (szklenie szkłem bezpiecznym przejrystym);
- przegrody ogniowe – systemowe, przeznaczeniem do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi o klasie odporności ogniowej EI 30, EI 60 według normy PN-EN 13501-2:2010.;
- drzwi od kabin sanitarnych, przegrody kabin WC – systemowe HPL (lub innych materiałów odpornych na wilgoć); drzwi do WC wyposażone w tzw. wandaloodporny zamykacz z sygnalizacją zamknięcia;

Okładziny, ściany osłonowe zewnętrzne, stolarka i ślusarka zewnętrzna:

- ściany tynkowane – tynk cienkowarstwowy strukturalny
- podcień wejścia głównego i bocznego – płytki ceramiczne w kol. pomarańczowym;
- blacha elewacyjna trapezowa T6 gr 0,7mm z powłoką poliesterową;
- ślusarka zewnętrzna aluminiowa i PVC, drzwiowa i okienna – systemowa, przewodności cieplnej $U_g = 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$ przy $t_i \geq 16^\circ C$;
- żaluzje występują na otworach czerpni i wyrzutni. Zgodnie z wytycznymi branży wentylacyjnej. Za żaluzjami mocować siatkę nylonową oczko ok. 2x2cm przeciwko ptakom

Balustrady

- balustrady klatek schodowych stalowe malowane w kolorze grafitowym.
- balustrada widowni przeszklona.

Wszystkie elementy wystroju i wyposażenia wewnątrz oraz posadzki powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ogień.

4.5. Spis warstw przegród budowlanych.....**S1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA cm**

| | |
|--------------------------------|----|
| tynek zewnętrzny | |
| styropian | 20 |
| ściana z pustaków ceramicznych | |
| / ściana żelbetowa | 25 |
| tynek wewnętrzny gipsowy | |

S1' ŚCIANA ZEWNĘTRZNA AK. cm

| | |
|-------------------------------------|----|
| tynek zewnętrzny | |
| styropian | 10 |
| ściana żelbetowa | 25 |
| wełna mineralna z welonem szklanym | 15 |
| cegła dziurawka na podkonstr. syst. | 12 |

S2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA B cm

| | |
|--------------------------------|----|
| blacha elewacyjna | |
| na ruszcie systemowym | 1 |
| pustka wentylacyjna | 3 |
| wełna mineralna | 20 |
| ściana z pustaków ceramicznych | |
| / ściana żelbetowa | 25 |
| tynek wewnętrzny gipsowy | |

S3 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA C cm

| | |
|--------------------------------|----|
| płytki ceramiczne mrozoodporne | 2 |
| styropian | 20 |
| ściana z pustaków ceramicznych | |
| / ściana żelbetowa | 25 |
| tynek wewnętrzny gipsowy | |

S4 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA COK. cm

| | |
|--------------------------------|----|
| cokół z betonu licowego | 15 |
| styropian EPS/XPS | 15 |
| izolacja przeciwwodna | |
| ściana z pustaków ceramicznych | |
| / ściana żelbetowa | 25 |
| tynek wewnętrzny gipsowy | |

S5 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA FUND. cm

| | |
|-------------------------|----|
| cokół betonowy | 15 |
| styropian EPS/XPS | |
| do styczności z gruntem | 15 |
| izolacja przeciwwodna | |
| ściana żelbetowa | 25 |

S6 ŚCIANA WEWN. NOŚNA cm

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| tynk gipsowy | |
| ściana z pustaków ceramicznych | |
| / ściana żelbetowa | 25 |
| tynk gipsowy | |
| <u>S6' ŚCIANA WEWN. NOŚNA AK.</u> | <u>cm</u> |
| tynk gipsowy | |
| ściana żelbetowa | 25 |
| wełna mineralna z welonem szklanym | 15 |
| cegła dziurawka na podkonstr. syst. | 12 |
| <u>S7 ŚCIANA WEWN. DZIAŁOWA</u> | <u>cm</u> |
| tynk gipsowy | |
| ściana z pustaków ceramicznych | 12 |
| tynk gipsowy | |
| <u>P1 PODŁOGA PARTERU P</u> | <u>cm</u> |
| wykładzina PCW | 1 |
| wylewka cementowa mikrozbrojona 9 | |
| folia budowlana | |
| styropian twardy (EPS 100-38) | 10 |
| folia budowlana | |
| płyta betonowa | 15 |
| izolacja przeciwwilgociowa | |
| chudy beton | 10 |
| podsyпка żwirowo-piaskowa | 40 |
| <u>P1' PODŁOGA PARTERU G</u> | <u>cm</u> |
| płytki gresowe | 2 |
| wylewka cementowa mikrozbrojona | 8 |
| folia budowlana | |
| styropian twardy (EPS 100-38) | 10 |
| folia budowlana | |
| płyta betonowa | 15 |
| izolacja przeciwwilgociowa | |
| chudy beton | 10 |
| podsyпка żwirowo-piaskowa | 40 |
| <u>P2 PODŁOGA SALI SPORTOWEJ</u> | <u>cm</u> |
| wykładzina sportowa PCV | |
| płyty 2x V100 | |
| folia budowlana | |
| legary 2x ok. 25 x 95 mm układane | |
| krzyżowo w rozstawie 50 cm | |
| podkładki elastyczne 10 mm | 10 |
| płyta betonowa | 15 |
| folia budowlana | |
| styropian twardy (EPS 100-38) | 10 |
| izolacja przeciwwilgociowa | |
| chudy beton | 15 |
| podsyпка żwirowo-piaskowa | 40 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| <u>P3 PODŁOGA PIĘTRA P</u> | <u>cm</u> |
| wykładzina PCV | 1 |
| wylewka cementowa mikrozbrojona | 6 |
| folia budowlana | |
| styropian twardy (EPS 100-38) | 5 |
| folia budowlana | |
| płyta betonowa | 20 |
| | |
| <u>P3' PODŁOGA PIĘTRA G</u> | <u>cm</u> |
| płytki gresowe | 2 |
| wylewka cementowa mikrozbrojona | 5 |
| folia budowlana | |
| styropian twardy (EPS 100-38) | 5 |
| folia budowlana | |
| płyta betonowa | 20 |
| | |
| <u>P3" NADWIESZENIE</u> | <u>cm</u> |
| płytki gresowe | 2 |
| wylewka cementowa mikrozbrojona | 5 |
| folia budowlana | |
| styropian twardy (EPS 100-38) | 5 |
| folia budowlana | |
| płyta betonowa | 20 |
| styropian | 20 |
| płytki ceramiczne mrozooodporne | 2 |
| | |
| <u>P4 DACH HALI</u> | <u>cm</u> |
| folia dachowa z PCV | 1 |
| włóknina szklana | |
| płyty styropianowe EPS NRO | 20 |
| włóknina szklana | |
| kliny styropianowe w spadku 5% | 3-20 |
| paroizolacja | |
| blacha trapezowa | 6 |
| profile IPE wg proj. konstr. | 12 |
| stalowe dźwigary kratowe | |
| | |
| <u>P5 DACH PŁASKI</u> | <u>cm</u> |
| folia dachowa z PCV | 1 |
| włóknina szklana | |
| płyty styropianowe EPS NRO | 20 |
| włóknina szklana | |
| kliny styropianowe w spadku 5% | 3-25 |
| paroizolacja | |
| płyta żelbetowa wg proj. konstr. | 20 |
| | |
| <u>P6 CHODNIK</u> | <u>cm</u> |
| kostka betonowa wibroprasowana | 6 |
| podsyпка cementowo - piaskowa | 5 |
| podbudowa z kruszywa łamanego | 15 |
| warstwa odcinająca z piasku | 15 |

4.6. Rozwiązania zasadniczych elementów instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych, kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych.....

Szczegółowy opis w dalszej części opracowania w zakładce: projekt instalacji wod-kan, c.o., wentylacji, projekt instalacji elektrycznych, projekt instalacji niskoprądowych.

4.7. Charakterystyka energetyczna budynku.....

Szczegółowy opis w dalszej części opracowania w zakładce: projekt instalacji.

4.8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii.....

Szczegółowy opis w dalszej części opracowania w zakładce: projekt instalacji.

4.9. Dane charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.....

Projektowany obiekt nie należy do grupy obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska.

Całkowita ilość odprowadzanych ścieków z obiektu wynosi - przyjęto równoważną z zapotrzebowaniem wody. Ścieki technologiczne są incydentalne lub ze zrzutu awaryjnego. W rejonie przedmiotowej działki obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej. Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej obejmuje:

- odprowadzenie ścieków z węzłów sanitarnych
- odwodnienie pomieszczenia wodomierza i wpustów z central wentylacyjnych

W sąsiedztwie terenu działki z projektowanym budynkiem, znajduje się kolektor kanalizacji rozdzielczej DN 300 ścieków byt.-komunalnych. Z budynku wyprowadzony jest przykanalik ścieków byt.-komunalnych. Przykanalik odprowadza ścieki o przepływie respektując warunki odprowadzenia wydane przez Gminny Zakład Komunalny w Rytwianach. Kanalizacja istniejąca ze względu na zbliżenia zabudowy nowym obiektem zostanie skorygowana w planie trasowania.

Wody opadowe z powierzchni dachu zostaną odprowadzone systemem kanalizacji wewnętrznej-zewnętrznej technologii HD-PE i rur spustowych zewnętrznych do przykanalików, zaś dalej do podziemnego zbiornika na wodę deszczową projektowanego w pobliżu hali. W gminie brak jest instalacji odprowadzającej wody opadowe.

Podstawowym źródłem ogrzewania będzie instalacja zasilana paliwem gazowym w kotłowni. Przewiduje się roczne zapotrzebowanie na gaz ok. 19440,00m³/rok. Moc przyłączeniowa 18m³/h zgodnie z warunkami wydanymi przez PGE Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach Sekcja rozwoju i Obsługi Klienta w Sandomierzu znak S006/0000021720/00001/2017/00000 z dnia 07.09.2017. Instalację grzewczą zaprojektowano zapewniając równomierny, przestrzenny rozkład temp. odczuwalnej w pomieszczeniach, pozwalający na efektywne wykorzystanie ciepła. Projektuje się instalację ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekonomicznego. Pomieszczenie hali ogrzewane będzie poprzez nagrzewnice wodne, zaś pozostałe pomieszczenia tradycyjnymi grzejnikami. Nie planuje się wykonania rozbudowanej instalacji solarnej ze względu na brak opłacalności - hala w okresie największej wydajności systemu jest czynna sporadycznie.

4.10. Zestawienie parametrów obiektu, powierzchni, kubatury, wymiarów.....

| | |
|---|-----------------------|
| Całkowita powierzchnia netto | 2007,9 m ² |
| Powierzchnia zabudowy | 1775,5 m ² |
| Kubatura | 19410 m ³ |
| Szerokość elewacji frontowej | 53,05 m |
| Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej | 11,98 m |
| Całkowita wysokość budynku mierzona do poziomu kalenicy | 11,98 m |

Zestawienie powierzchni parteru:

| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia użytkowa [m2/] | Powierzchnia ruchu [m2/] | Powierzchnia usługowa [m2/] |
|---------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 0.01 | Sala gimnastyczna | 1101 | | |
| 0.02 | Łącznik | | 14,5 | |
| 0.03 | Hol wejściowy | | 93,4 | |
| 0.04 | Szatnia ogólna | 11,6 | | |
| 0.05 | Pom. socjalne | 2,6 | | |
| 0.06 | Rozdzielnia el. | | | 5,7 |
| 0.07 | Klatka schodowa K-01 | | 17,2 | |
| 0.08 | Pom. wodomierza | | | 7,2 |
| 0.09 | WC damskie | 3,8 | | |
| 0.10 | WC męskie | 4,1 | | |
| 0.11 | Szatnia damska | 17,4 | | |
| 0.12 | Umywalnia damska | 22,3 | | |
| 0.13 | Szatnia damska | 18,7 | | |
| 0.14 | Szatnia męska | 18,8 | | |
| 0.15 | Umywalnia męska | 27,2 | | |
| 0.16 | Szatnia męska | 18,3 | | |
| 0.17 | Klatka schodowa K-02 | | 4,5 | |
| 0.18 | Szatnia n-p | 5,8 | | |
| 0.19 | Łazienka n-p | 7 | | |
| 0.20 | Magazyn sali | 30,9 | | |
| 0.21 | Komunikacja | | 76,3 | |
| ---- | Suma: | 1289,5 | 205,9 | 12,9 |

Razem 1508,3 m2

Zestawienie powierzchni I piętra:

| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia użytkowa [m2/] | Powierzchnia ruchu [m2/] | Powierzchnia usługowa [m2/] |
|---------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1.01 | Trybuny | 283 | | |
| 1.02 | Pokój nauczycieli WF | 26,2 | | |
| 1.03 | Szatnia nauczycieli | 6,6 | | |
| 1.04 | Łazienka nauczycieli | 4,6 | | |
| 1.05 | Wentylatornia | | | 13,2 |
| 1.06 | Magazyn sprzętu | 19,6 | | |
| 1.07 | Toaleta męska | 14,8 | | |
| 1.08 | Umywalnia męska | 8,9 | | |
| 1.09 | Umywalnia damska | 8,9 | | |
| 1.10 | Toaleta damska | 15,3 | | |
| 1.11 | Wentylatornia | | | 41,7 |
| 1.12 | Wentylatornia | | | 16,4 |
| 1.13 | Kotłownia | | | 20,7 |
| K-01 | Klatka schodowa | | 13,2 | |
| K-02 | Klatka schodowa | | 6,5 | |
| ---- | Suma: | 387,9 | 19,7 | 92 |

Razem 499,6 m2**4.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....****4.11.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji wg. załączonych rysunków**

Przeznaczenie obiektu budowlanego – budynek o funkcji sportowej

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia: a) wewnętrzną - 2170,1 m² (1599,7 + 570,4m²)b) zabudowy – 1775,5 m².

Wysokość - 11,98 m budynek niski (N).

Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony;

Liczba kondygnacji nadziemnych – 2 - w części zaplecza,
1 - w części sali gimnastycznej,**4.11.2. Odległość od budynków sąsiadujących i granic działki.**

Projektowana sala gimnastyczna z zapleczem stanowi rozbudowę istniejącego budynku

szkoły, od którego została odsunięta o 6,90/9,20m i połączona przewiązką w układzie jednokondygnacyjnym.

Najmniejsze odległości projektowanego obiektu od granic działki wynoszą: 5,65m od strony elewacji pld-wschodniej oraz 9,85m od strony elewacji ptn-zachodniej do granicy działki. Projektowany budynek oddzielony jest od istniejącego budynku szkoły ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 120 odporności ogniowej.

Usytuowanie budynku zgodne z wymaganiami określonymi w Warunkach Technicznych.

4.11.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W projektowanym budynku będą występować materiały palne typowe dla obiektów sportowych typu sala gimnastyczna (drewniane ławki, wyposażenie ruchome sali, obudowy użytkowanych urządzeń stanowiących wyposażenie sali gimnastycznej - PCV), nie przewiduje się występowania substancji i materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

4.11.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniach technicznych, pomocniczych i magazynach podręcznych $< 500 \text{ MJ/m}^2$.

4.11.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek będący rozbudową istniejącego budynku szkoły jest zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi: **ZL I**.

Pomieszczenia techniczne zlokalizowane w budynku są wydzielone pożarowo i zalicza się je do pomieszczeń **PM**

Na parterze w sali sportowej o pow. $1101,0 \text{ m}^2$ może przebywać maksymalnie 786 osób*. Na piętrze na trybunach których powierzchnia wynosi $285,0 \text{ m}^2$ z 244 miejscami siedzącymi może przebywać do 250 osób. Personel stanowić będzie nie więcej niż 12 osób (nauczyciele, recepcja, administratorzy obiektu, osoby sprzątające).

Łącznie w budynku; na parterze i piętrze może przebywać max. ok. 1050 osób.

* Ilości osób w tych pomieszczeniach przyjęto w oparciu o tabelę nr 7.3.1.2. w NFPA 101:

- sala gimnastyczna – $1,4 \text{ m}^2/\text{osobę}$.

4.11.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie będzie wystarczającej ilości substancji, której stosowanie lub magazynowanie byłoby podstawą do kwalifikowania przestrzeni zewnętrznych lub pomieszczeń do zagrożonych wybuchem.

Projektowana na piętrze kotłownia gazowa spełniać będzie wymagania techniczno-budowlane zgodnie z proj. instalacji. Kotłownia oraz pomieszczenia PM będą miały gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500 [\text{MJ/m}^2]$;

4.11.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek zaprojektowano w jednej strefie pożarowej: **ZL I** o powierzchni netto 2007,9m².

Pomieszczenia techniczne są wydzielone pożarowo i zamknięte drzwiami EI 30.

Przepusty instalacyjne: Zgodnie z § 234, ust. 1 warunków technicznych zastosowano przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne zastosowane są przy przejściach instalacji o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, i mają klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Wymóg zapewnienia odpowiedniej klasy odporności ogniowej dotyczy wypełnienia przestrzeni pomiędzy elementem konstrukcji, a przechodzącą instalacją, w zakresie szczelności pożarowej i izolacyjności cieplnej – dotyczy również przewodów wentylacyjnych.

Dla pojedynczych rur instalacji wodnych i kanalizacyjnych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych można nie przewidywać przepustów, o których mowa wyżej.

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

Wszystkie poziomy projektowanego budynku przewidziano w klasie „B” odporności pożarowej, klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- | | |
|--|--|
| - główna konstrukcja nośna | - R 120 |
| - stropy | - REI 60 |
| - ściany zewnętrzne | - EI 60 |
| - ściany wewnętrzne nośne | - REI 30 |
| - ściany wewnętrzne nienośne | - EI 30 |
| - przekrycie dachu | - RE 30 |
| - drzwi przeciwpożarowe | - EI 30 (pom. techniczne, klatka schodowa) |
| - biegi i spoczniki schodów | - R 60 |
| - ściana oddzielenia przeciwpożarowego | - REI 120 |

Elementy budowlane w/w zaprojektowano z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia – NRO.

Zalecenia do wykończenia wewnątrz:

1. Zgodnie z § 258 ust. 1 warunków technicznych w strefie pożarowej ZL I; stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
2. Zgodnie z § 258 ust. 2 zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów

budowlanych łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji.

3. Zgodnie z § 260 ust. 1 stosowanie łatwo zapalnych; przegród, stałych elementów wyposażenia wnętrza i wystroju wnętrza oraz wykładzin podłogowych jest zabronione
4. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

4.11.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Z poszczególnych pomieszczeń zapewniono możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku lub drogami komunikacji ogólnej do wydzielonej pożarowo klatki schodowej albo do sąsiedniej strefy pożarowej.

Długość przejść ewakuacyjnych we wszystkich pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnej długości 40m, również w sali gimnastycznej. Przejścia nie prowadzą przez więcej niż trzy pomieszczenia. Z parteru obiektu zaplanowano 5 wyjść ewakuacyjnych bezpośrednio na zewnątrz.

Z sali gimnastycznej zapewniono możliwość ewakuacji poprzez 3 wyjścia ewakuacyjne - bezpośrednio na zewnątrz, przez hol główny oraz przez korytarz na zewnątrz do strefy boisk zewnętrznych.

Razem szerokość drzwi ewakuacyjnych w świetle z poziomu sali gimnastycznej: min 5,4m. Wymagana łączna szerokość wyjść z sali gimnastycznej – 4,8 m co spełnia wymagania.

Na piętrze wymagana szerokość przejść wynosi 1,5m co przy wyjściach z 2 klatek schodowych o szer 1,4m w świetle każda daje 2,8m co spełnia wymagania. Ewakuacja z klatek schodowych jest zapewniona bezpośrednio na zewnątrz. Klatki schodowe są wydzielone pożarowo, zamykane drzwiami EI30 i oddymiane grawitacyjnie.

Szerokość drzwi w świetle ościeżnic, stanowiących wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku na parterze w pobliżu klatek schodowych jest nie mniejsza niż 1,40 m. Szerokość drzwi zewnętrznych w przewiązce wynosi 1,8 m. Szerokość drzwi w holu wynosi 2x 1,8m.

Drzwi wyjściowe otwierane na zewnątrz, najmniejsza szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej w świetle ościeżnicy - 0,9m. Skrzydła główne drzwi ewakuacyjnych dwuskrzydłowych mają szerokość co najmniej 0,9 m.

Długość dojeżdżających ewakuacyjnych nie przekracza dla strefy ZL I 10 m przy jednym dojeździe. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi min. 1,4 m. Szerokość biegu wynosi min. 1,3 m. Szerokość spoczników wynosi min. 1,5 m.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną zaprojektowano jako nie dłuższe niż 50m.

Z budynku będzie możliwość wyjścia na dach od wewnątrz budynku, z klatki schodowej poprzez klapę oddymiającą z funkcją wylazu w pół-wschodniej części.

Szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń na trybunie wynosi min. 0,45m licząc od stałych elementów siedzeń, fotele z materiałów, co najmniej trudno zapalnych.

Drzwi ewakuacyjne z sali gimnastycznej wyposażone będą w okucia i klamki antypaniczne.

Na drogach ewakuacyjnych należy umieścić znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne, w sali gimnastycznej i na drogach z niej prowadzących „na jasno”. Sala gimnastyczna oraz drogi ewakuacyjne nie posiadające doświetlenia naturalnego będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

4.11.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej.

W budynku zostanie umieszczony przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym. Zabezpieczenie instalacji elektrycznej wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz zabezpieczenie przepustów instalacyjnych w klasie EI 60/EI 120.

Przewody wentylacyjne z materiałów niepalnych. W stosunku do innych instalacji zabezpieczone izolacją o parametrach NRO. Elastyczne elementy łączące z materiałów co najmniej trudnozapalnych. Centrale wentylacyjne zlokalizowano w wydzielonym pomieszczeniu technicznym na III piętrze obiektu.

Do izolacji rur wodociągowych, centralnego ogrzewania, kanalizacyjnych będą zastosowane materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniania ognia, potwierdzoną stosownym dokumentem.

Obiekt będzie chroniony instalacją odgromową stopnia podstawowego.

Instalacje wentylacji mechanicznej w budynku będą spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych są wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie ma innych instalacji,

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

4.11.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, inst. wodociągowej przeciwpożarowej.

- 1) hydranty wewnętrzne DN 25 na wszystkich kondygnacjach obejmujące zasięgiem całą strefę pożarową. W sumie 4 hydranty wewnętrzne DN 25.
- 2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne sali gimnastycznej oraz dróg nie posiadających doświetlenia naturalnego. Zaprojektowane oświetlenie ewakuacyjne będzie oświetlało salę sportową (natężenie co najmniej 0,5 Lx) oraz będzie spełniać między innymi podstawowe zadania:
 - oświetlać znaki drogi ewakuacyjnej i drzwi ewakuacyjne;
 - oświetlać przejścia ewakuacyjne i drogi ewakuacyjne (natężenie co najmniej 1 Lx), w taki sposób, aby możliwy był bezpieczny ruch w kierunku wyjścia ewakuacyjnego aż do wyjścia na zewnątrz;
 - zapewniać natężenie (5 Lx) oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych; hydrantów i gaśnic tak aby gaśnice i hydranty rozmieszczone wzdłuż dróg ewakuacyjnych mogły być łatwo zlokalizowane i użyte.
- 3) grawitacyjne oddymianie klatek schodowych za pomocą klap dymowych o powierzchni czynnej ponad 5% powierzchni rzutu klatki schodowej.

- 4) przeciwpożarowy wyłącznik prądu i wyłączniki różnicowoprądowe.
- 5) instalacja odgromowa stopnia podstawowego.

4.11.12. Wyposażenie w gaśnice:

Budynek należy wyposażyć w gaśnice do gaszenia pożarów grupy ABC. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawarta w gaśnicy (jednostce sprzętu) powinna przypadać na powierzchnię nie większa niż 100 m² w strefach zaliczonych do ZL.

Gaśnice w obiekcie należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- przy wejściach do budynku,
- w okolicy klatki schodowej,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mech. oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowe zasady wyposażenia budynku w sprzęt gaśniczy będą określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku.

4.11.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Zewnętrzna ochrona ppoż. – w odległości do 150m od chronionego budynku znajduje się 1 hydrant - na placu parkingowym stanowiącym teren szkolny na działce 1365/1 w odległości ok. 136m od projektowanej rozbudowy, drugi hydrant HP80 projektuje się w pobliżu hali na przy placu manewrowym dla wozów straży pożarnej.

4.11.14. Drogi pożarowe.

Zapewnia się możliwość dojazdu wozu strażackiego w rejon budynku. Drogę pożarową stanowi istniejąca droga wewnętrzna przebiegająca wzdłuż dłuższego boku szkoły spełniająca kryteria rozporządzenia MSW i A z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030). Wjazd na wewnętrzną drogę pożarową poprzez istniejący wjazd od ul. Szkolnej. Droga zakończona jest istniejącym placem 20x20m do którego dostawiana jest projektowana hala, ponadto projektuje nawierzchnię pieszo-jezdną o dopuszczalnym nacisku na oś co najmniej 100 kN umożliwiającą wycofanie wozu straży pożarnej w części płn-zachodniej i tym samym zapewnienie ochrony 30% dł. elewacji (56,09 z 186,7m obwodu). Z uwagi na zbliżenie placu nawrotowego do ściany projektowanego budynku w odległości mniejszej niż 5m od placu projektuje się ścianę o parametrach ściany oddzielenia pożarowego.

Przebieg drogi pożarowej oraz lokalizację projektowanego hydrantu pokazano/wyróżniono w PZT-01.

4.11.15. Wymagania formalne dla wyrobów budowlanych i materiałów służących ochronie przeciwpożarowej budynku.

Określeniom użytym w opracowaniu i w przepisach: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, łatwo zapalny, niekapiący, samogasnący, intensywnie dymiący, odpowiadają klasy reakcji na ogień zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia (warunków technicznych).

Elementy budynku określone w rozporządzeniu, jako nierozprzestrzeniające ognia, słabo rozprzestrzeniające ogień lub silnie rozprzestrzeniające ogień, będą spełniać wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia. Stosownie do przepisów przy doborze wyrobów budowlanych i materiałów służących do ochrony przeciwpożarowej lub posiadających narzucone cechy przeciwpożarowe w postaci określić: odporność ogniowa, dymoszczelność, niepalny, niezapalny, trudno zapalny, łatwo zapalny, niekapiący, samogasnący, intensywnie dymiący, należy sprawdzać czy przewidziane w projekcie wyroby budowlane są dopuszczone do obrotu i stosowania oraz czy posiadają potwierdzenia wymaganych cech pożarowych.

W projektowanym obiekcie będą zastosowane dopuszczone do obrotu wyroby budowlane:

- 1) oznaczone przez producenta znakiem z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Deklaracją Zgodności,
- 2) oznaczone przez producenta znakiem z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Krajową Deklaracją Zgodności.

Niezależnie od powyższych dopuszczeń wymaganych prawem budowlanym obowiązują świadectwa dopuszczenia do użytkowania wymagane ustawą o ochronie przeciwpożarowej i rozporządzeniem MSWiA dotyczącym wyrobów, które mogą być stosowane wyłącznie po uprzednim uzyskaniu dopuszczenia do użytkowania przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

4.11.16. Zalecenia dla użytkownika.

Przy wykorzystaniu miejsc siedzących na widowni lub sali gimnastycznej do celów typu przedstawienia, spotkania artystyczne itp. dla więcej niż 50 osób z miejscami do siedzenia ustawionymi w rzędach należy stosować się do poniższych zasad:

- zapewnić przejścia ewakuacyjne proporcjonalne do liczby osób;
- fotele lub inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych;
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń powinna być nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;
- rzędy siedzeń lub ławek powinny być trwale umocowane do podłogi albo siedzenia powinny

być sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.(§ 261 WT).

4.12. Uwagi końcowe.....

Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami do wykonawstwa. Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PPOŻ. Zastosowane materiały powinny mieć ważne świadectwo dopuszczające do stosowania w Polsce, atesty i certyfikaty. Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz zgodnie z obowiązującymi „Wytocznymi wykonania i odbioru robót montażowych”.

Podane w opisie warstw nazwy własne produktów oraz producentów służą określeniu parametrów technicznych i wyboru systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż zakładane w projekcie, pod warunkiem, że zamienniki będą, co najmniej, porównywalnej jakości i będą spełniać wszystkie założone w projekcie wymagania dotyczące danego produktu, zaleca się jednak stosowanie kompletnych systemów.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu jak również z projektami branżowymi. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z całą dokumentacją wielobranżową (zarówno opisy jak i rysunki). Wykryte niezgodności, niejasności, propozycje zamienne należy uzgadniać z projektantem.

5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
(CZĘŚCI RYSUNKOWA) (WG. ART. 34 § 3.2)



6. PROJEKT KONSTRUKCJI **(CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA)**

7. **PROJEKT INSTALACJI - WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA I
WENTYLACJI MECHANICZNEJ (CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA)**

7.1. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA, ANALIZA OZE

7.2. PROJEKT PRZYŁĄCZY WOD.-KAN

7.3. INSTALACJA WOD.-KAN. I HYDRANTOWA

7.4. INSTALACJA GRZEWcza C.O. C.T. I GAZU

7.5. INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

8. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I SŁABOPRĄDOWYCH
(CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA)